РУССКОЕ ЭНТОМОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОЗРЕНИЕ

ОСНОВАННОЕ

Д. К. Глазуновым, Н. Р. Кокуевым, П. Я. Кузвецовым, А. П. Семеновым-Тян-Шанским, Т. С. Чичериным, Н. Н. Ширяевым и А. Н. Яковлевым

ОРГАН

Русского Энтомологического Общества

ПОД РЕДАКЦИЕЙ

П. Я. Кузвецова

REVUE RUSSE D'ENTOMOLOGIE

FONDÉE PAR

D. Glazunov, A. Jakovlev, N. Kokuev, N. Kusnetzov, A. Semenov-Tian-Shanskij, N. Shirjaev et T. Tshitsherin

PUBLIÉE PAR

la Société Entomologique de Russie

RÉDACTEUR

N. J. Kusnetzov

T. XX

1926, № 1—4

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ НАУЧНЫМИ УЧРЕЖДЕНИЯМИ (ГЛАВНАУКА)

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО

МОСКВА 1926 ЛЕНИНГРАД

V. Redikorzev.

Pseudoscorpion nouveau du Caucase.

(Avec 2 fig.).

В. Редикорцев.

Новый ложноскорпион Кавказа.

(С 2 рис.).

M. A. B. Shelkovnikov m'a remis pour la détermination une collection des Arachnides, provenant de l'Arménie. Tout en n'étant grande ni par rapport à la quantité, ni à la variété des espèces, cette collection contient néanmoins plusieurs espèces nouvelles; entre autres une nouvelle espèce de pseudoscorpion dont je donne ci-dessous la description.

Garypus armeniacus, sp. n.

Céphalothorax, tergites de l'abdomen et palpes unicolores, brun-jaune clair, pattes et sternites considérablement plus clairs, jaune paille; le tégument partout mat. La surface chagrinée, formée des figures polygonales étroitement serrées, aux bords quelque peu convexes, rappellant beaucoup celle de *Garypus hanseni* With (dont je possède un exemplaire provenant de l'Australie), mais la dernière espèce a la surface beaucoup plus grossière; la ressemblance s'accentue par le fait que chez les deux espèces (ainsi que chez *G. floridensis* Banks, d'après With) on observe à la surface de tout le corps la présence d'une croûte particulière se détachant légèrement parfois qui répète la structure de la surface. Poils courts, pointus, très peu nombreux.

Céphalothorax fortement allongé et considérablement rétréci en avant; bord antérieur avec une profonde échancrure; cuculus bien prononcé, brusquement recourbé en haut; la strie longitudinale courte et peu profonde, arrivant jusqu'aux yeux; la première strie au milieu, très faible, à peine visible, la seconde plus nette, mais pas profonde, large, approchée de bord postérieur; yeux sur un tubercule commun, de grandeur égale, l'oeil antérieur tourné en dehors et en avant, le postérieur en dehors et en arrière, éloignés entre eux en demi-diamètre et de quatre diamètres du bord antérieur du céphalothorax.

Chélicères petites, larges; doigt immobile fortement récourbé, à quatre dents apicales approximativement de même grandeur; serrula externe bien développée sur toute la longueur du doigt; serrula interne consiste en une dent apicale pointue, munie à la base de deux dents latérales, trois lamelles dentelées sur le bord et 14 lamelles obtuses de dimensions égales; doigt mobile plus long que l'immobile, à dent apicale; galea pareille chez le mâle et la femelle, longue, droite, à deux dents au sommet faiblement recourbées et une dent semblable sur le côté externe à quelque distance du sommet; poil subapical droit, n'at-

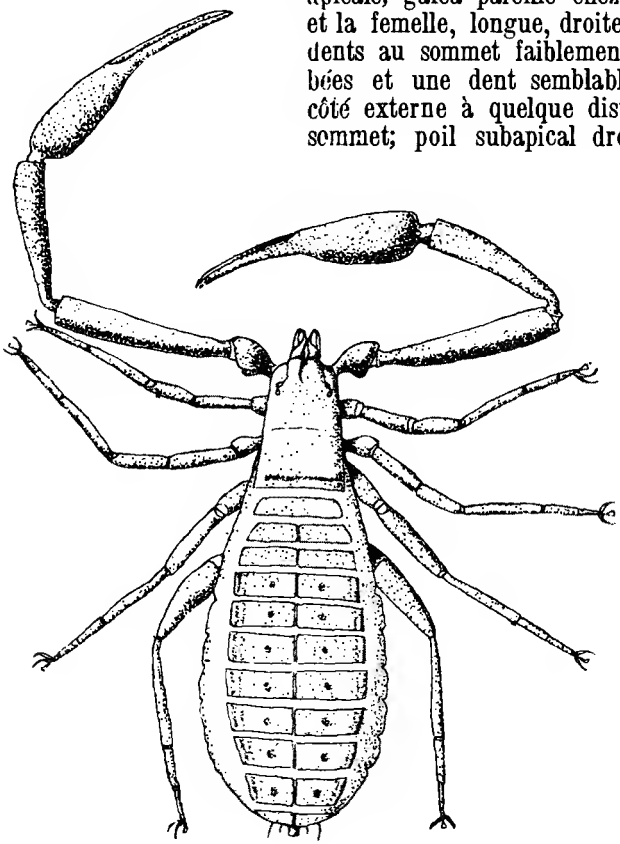


Fig. 1. — *Garypus armeniacus*, sp. n.

teignant de beaucoup le sommet de la galea; serrula à 23 lamelles, dont les deux premières plus longues, surtout celle en devant, et pointues, s'élevant vers la base; flagellum à trois poils lisses; à la base de doigt immobile deux organes lyriformes en fente, situés en travers, sur le côté superieur plus près vers la base du doigt immobile, sur le côté intérieur plus près du bord intérieur de la chélicère.

Palpes très longues et sveltes, considérablement plus longues que le corps; trochanter à pédoncule distant, bord interne régulièrement

arrondi, bord externe à petit tubercule, un autre tubercule plus grand est situé sur le côté dorsale du trochanter; fémur de longueur presque sextuple, à pédoncule court, au delà duquel il s'élargit vers le tibia; bord interne droit, bord externe faiblement convexe; tibia à pédoncule distinct, de longueur quintuple, de largeur égale à celle du fémur, élargi vers la main; bord interne droit, bord externe faiblement convexe, main étroite, presque aussi haute que large, les deux bords faiblement convexes, se rétrécissant doucement vers les doigts; doigts plus longs que la main, presque droits, considérablement soulevés et se joignant chez les deux sexes, terminés par une dent apicale en crochet; le bord interne des deux doigts portant une fine dentelure serrée, le doigt immobile sur toute sa longueur, celui mobile sur les deux tiers apicaux.

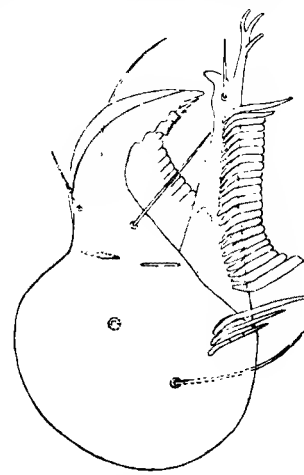


Fig. 2.—*Garypus armeniacus*, sp. n., chélicère.

Pattes longues et bien proportionées; fémur I comme chez les *Garypus* typiques, c'est à dire, pars basalis est plus longue (approximativement 1,4) que pars tibialis; fémur IV faiblement grossi; griffes longues, les caroncules plus courtes.

L'abdomen s'élargit régulièrement en arrière; les tergites II — XI et les sternites V—X très finement divisés longitudinalement; le bord externe des tergites faiblement soulevé sur les tergites IV—X parallèlement au bord externe et près de ce dernier une élevation en bourrelet, faiblement visible, plus nette sur les tergites VI—IX; sur chacun des tergites IV—X et des sternites V—X au milieu, entre le bord externe et la ligne médiane, une petite fosse ronde peu profonde, mais nettement visible; sur le tergite et le sternite XI respectivement une paire de poils tactiles.

Arménie, Dzhulfa, 4. VI. 1923; dans la fente d'un rochet (♂ et ♀), A. Shelkovnikov.

♂. Céphalothorax 1,265—0,89 (en arrière); abdomen 3,865—2,052; palpe: trochanter 0,615—0,41, fémur 1,881—0,342, tibia 1,71—0,242, main 1,299—0,547, doigts 1,368; patte I: trochanter 0,171, fémur 0,615+0,445, tibia 0,752, tarse 0,363+0,277; patte IV: fémur 0,103+0,89, tibia 1,026, tarse 0,371+0,308 mm.

♀. Céphalothorax 1,436—1,094; abdomen 4,719—2,428; chélicère 0,462; palpe: trochanter 0,752—0,513, fémur 2,188—0,376, tibia 1,847—0,342, main 1,41—0,684, doigts 1,47 mm.

Cette espèce nouvelle est un *Garypus* typique et se distingue avant tout par ses grandes dimensions; ce n'est que *Garypus saxicola* Waterh. dont les dimensions dépassent celles de notre espèce, atteignant 7 mm. et *G. beauvoisi* (Sav.) qui lui est égale. Le deuxième caractère distinctif ce sont les palpes très sveltes et longues ainsi que

les pattes. L'attention est attirée aussi par le cuculus comparativement très developpé, les yeux très éloignés du bord antérieur du céphalothorax, la structure originale de surface du corps et de la galea des chélicères.

Pour le Caucase et l'Asie paléarctique c'est la première espèce du genre *Garypus*; dans l'Asie Mineure (Mersina) on avait trouvé un genre proche, *Garypinus*, et son espèce paléarctique unique, *G. dimidiatus* (L. K.).

По литературным данным, из пределов Кавказа известно 16 видов ложноскорпионов, из которых 6 являются эндемичными. Присоединяя описываемый здесь новый вид, мы получим следующий список ложноскорпионов Кавказа: *Chelanops brevipalpis* Kolen., *Ch. phaleratus* Sim., *Ch. horváthi* Dad., *Ch. frivaldszkyi* Dad., *Ch. caucasicus* Dad., *Chelifer disjunctus* L. K., *Ch. kussariensis* Dad., *Ch. hispanus* L. K., *Ch. meridianus* L. K., *Garypus armeniacus* Redik., *Roncus euchirus* Sim., *R. microphthalmus* Dad., *Obisium muscorum* Leach, *O. manicatum* L. K., *O. carcinoides* Herm., *O. macrodactylum* Dad., *Chthonius microphthalmus* Sim. Конечно, этим списком число видов кавказской фауны далеко не исчерпывается.

Род *Garypus*, к которому относится описываемый в настоящей статье ложноскорпион, не богат видами; всего известно 26 видов, распределенных по всему свету (8 в Европе, 2 в тропической Азии, 8 в Америке, 7 в Африке, 2 в Австралии). Для палеарктической Азии это первый представитель рода; в Малой Азии (Мерсина) был неоднократно находим соседний род *Garypinus*, представленный там видом *G. dimidiatus* (L. K.).

Garypus armeniacus, sp. n., прежде всего поражает своими крупными размерами, вообще редкими для ложноскорпионов. Только европейский *G. saxicola* Waterh. превышает его почти на один миллиметр, а другой, средиземноморский вид *G. beauvoisi* (Sav.) достигает почти таких же размеров; большинство же видов рода *Garypus* измеряется 2—4 мм. Своеобразным для данного вида является также общая стройность его тела, тонкие и длинные конечности, в общем напоминающие пропорции пещерных ложноскорпионов рода *Blothrus*.

Е. Н. Павловский.

К сравнительной анатомии мужского полового аппарата блох.

(С 7 рис.).

E. Pavlovskij.

Zur vergleichenden Anatomie des männlichen Geschlechtsapparats der Flöhe.

(Mit 7 Fig.).

Строение мужского полового аппарата блох, если не считать копулятивных его частей, изучено весьма недостаточно. Этот вопрос обходился различными исследователями, из которых некоторые особо останавливались на строении самок этих насекомых (M. Lass 1904, E. Martini und H. Burgarth 1923). Только Ландуа (L. Landois 1866) да Н. А. Холодковский (1914) уделили внимание гениталиям ♂; кроме того, некоторые данные по тому же вопросу привели Паттон (Patton) и Крагг (Cragg) и Мартини (E. Martini 1923). При ознакомлении со столь скудной литературой мы наталкиваемся в ней на противоречия и несогласованность данных, касающихся одного и того же объекта. Подробнее всего анатомию гениталий ♂ собачьей блохи изложил Ландуа. Холодковский в своей работе отметил, что описание Ландуа в общем правильно. Между тем форма семенников у собачьей блохи Ландуа и у блохи того же вида Холодковского настолько различны, что признать принадлежность исследованных этими авторами блох к одному и тому же виду совершенно невозможно. Изображение того же объекта, данное Мартини, также не соответствует в отношении формы семенника тому, что было известно раньше. Наконец совсем особняком стоят результаты исследования Паттона и Крагга, согласно которым гениталии ♂ кошачьей блохи состоят только из двух семенников, семепроводов, receptaculum seminis и наружной арматуры. Придаточных желез они вовсе не нашли. Все эти обстоятельства побудили меня заняться анатомией гениталий ♂♂ блох, которых мне приходилось препаровать в значительном количестве для изучения действия их слюны на человека (Павловский и Штейн 1924). При препаровке блох особенно

удобной оказалась моя модель препаровальной иглы (1924) и предложенный мною способ наклейки тотальных препаратов на предметное стекло для последующего окрашивания и заключения их в бальзам (1924).

Вскрытие производилось следующим способом. Свеже-убитая блоха опускалась секунды на 2 — 3 в 95%-ный спирт и тотчас переносилась в физиологический раствор NaCl, где и придерживалась пинцетом в потопленном состоянии до тех пор, пока не утихнут диффузионные токи. При этом покровы ее смачиваются водой, и блоха уже не имеет тенденции всплывать наверх. Вскрытие производится на часовом стекле или на большом предметном стекле с большим углублением (стекла для культур тканей). Обыкновенной препаровальной иглой придерживают блоху левой рукой; лопатовидной иглой, опустив ее отвесно, отсекают голову и грудь от брюшка. Затем этой же иглой отсекают спинной и брюшной кили брюшка по самому краю вплоть до заднего конца тела. Двумя иглами или пинцетом и иглой отводят боковые хитиновые створки объекта друг от друга, а лопатовидной иглой отскабливают от них снутри все мягкие части и самые створки отсекают у заднего конца тела друг от друга. Таким образом освобождают клубок внутренностей, который разбирают далее при помощи двух препаровальных игол. По удалении кишечника, жирового тела и нервной цепочки половой аппарат в капле физиологического раствора переносят на шпателе (им может служить та же лопатовидная игла) на предметное стекло в предварительно нанесенную каплю того же раствора. Перенос полового аппарата из воды (на шпателе) в воду (предметное стекло) гарантирует его от разрывов и порчи. Допрепаровку и расправление препарата заканчивают на предметном стекле. После этого узкой полоской фильтровальной бумаги отсасывают воду и иглой прицают органам окончательное положение. После контроля под микроскопом пипеткой осторожно наносят на объект жидкость Carnoy и покачивают стекло. Добавив еще свежей жидкости, фиксирование объекта продолжают минуты 2 — 3. Слив жидкость, на стекло приливают 95%-ного спирта, коим и промывают с полминуты препарат. Удалив спирт, на препарат наносят несколько капель ¼%-го раствора целлоидина (в абсол. спирту с серным эфиром) и покачивают стекло, чтобы целлоидин хорошо покрыл препарат и заместил спирт. Лишний раствор сливают и стекло оставляют в горизонтальном положении на воздухе на ¼—½ минуты до загустения раствора целлоидина (но не его высыхания!). Затем стекло опускают в цилиндрик с 85%-ным спиртом на час-два (можно и больше) и потом переносят в 75%-ный спирт, где объект может храниться неограниченно долгое время. Перед окраской квасцовым кармином стекло переносят в воду. Все дальнейшие процедуры вплоть до заключения в канадский бальзам производятся как со срезами, наклеенными на предметное стекло. Всего мною было отпрепаровано 6 видов блох, относящихся к 5 родам: ***Pulex irritans***, ***Ctenocephalus canis***, *Ctenо-*

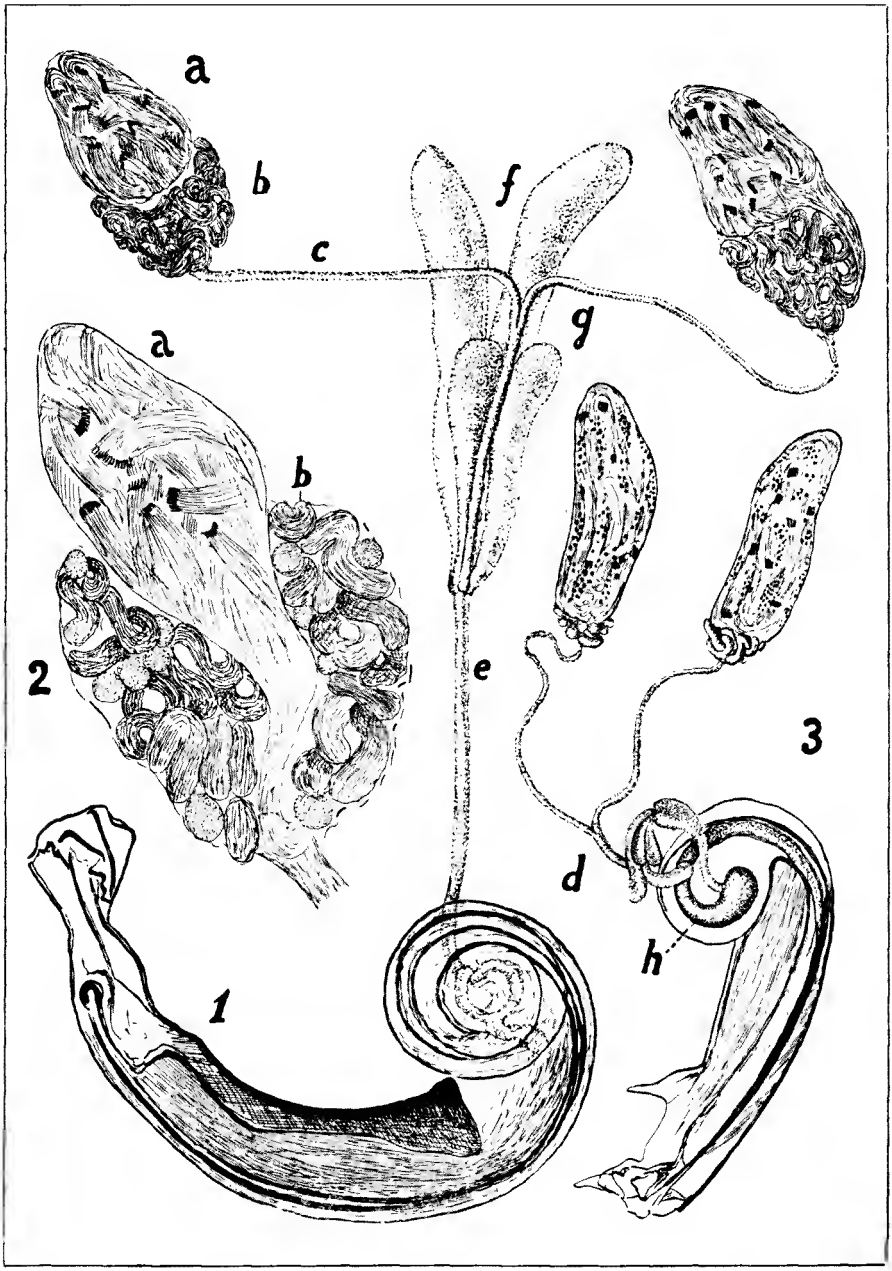


Рис. 1 и 2. — *Pulex irritans.* Рис. 3. — *Ceratophyllus tesquorum.*

Дальнейшие объяснения см. на стр. 14.

cephalus felis, *Leptopsylla pectiniceps* с джунгарского хомячка (материал от А. Н. Рейхарда) и блохи мугоджарского суслика *Ceratophyllus tesquorum* и *Ctenophthalmus breviatus* (материал Института Микробиологии и Эпидемиологии в Саратове). Всем, способствовавшим мне в этой работе материалом, приношу искреннюю благодарность.

Общие анатомические отношения для гениталий блох в литературе выяснены правильно, если не считать явно дефектных данных Паттона и Кragга. Внутренние органы размножения самцов блох состоят из следующих частей: 1) пары семенников; каждый семенник на своем заднем конце сужается в семявыносящий канал, который образует клубок извивов, прилегающий к семеннику; эта часть половых путей называется 2) придатком семенника (epididymis); из него выходит 3) собственно-семявыносящий канал (vas efferens); каналы от обоих семенников подходят друг к другу и образуют непарную часть 4) vas deferens; повидимому, v. efferentia, подойдя друг к другу, не сливаются сразу в общий канал, а соединяются своими наружными оболочками; на каком уровне происходит фактическое образование непарного v. deferens, еще не выяснено. Поэтому за v. deferens пока приходится считать часть половых путей, кажущуюся непарной на анатомическом препарате. Vas deferens идет рядом с придаточными железами, которых у ♂♂ блох две пары: 5) пара больших придаточных желез и 6) пара малых придаточных желез; они в общем трубчатой формы и все вместе образуют пакет придаточных желез. От заднего конца пакета желез и лежащего здесь же конца v. deferens отходит 7) семеизвергательный канал (ductus ejaculatorius), в котором намечаются две части: 8) свободная часть d. ejaculatorius и 9) скрытая часть семяизвергательного канала; границей между ними служит внутренний конец арматуры копулятивного аппарата, в который и погружается семяизвергательный канал. Такова общая схема организации мужского полового аппарата блох. Степень развития и формировки различных ее частей не одинакова у представителей разных родов этих насекомых. Собственные наблюдения, к изложению которых переходим, дадут нам материал для суждения о степени и характере таковых различий.

Ctenocephalus canis Curtis — собачья блоха (рис. 4).

Использован обильный материал. Семенники яйцевидной формы, длинные. Такими же изображает их и Холодковский. Между тем, по Мартини (1923, рис. 96), они почти шаровидные, с очень коротким заострением на переднем полюсе. По устному сообщению Мартини, рисунок анатомии половых органов ♂ собачьей блохи сделан им по реконструкции серии срезов. Шаровидного семенника я не видел ни разу; такое расхождение я объясняю трудностью

точной реконструкции. К переднему концу семенники утончаются постепенно. В задней, широкой части семенник сразу сужается в семявыносящий канал. Последний закручивается клубком и образует придаток семенника в виде круглого или овального тела, которое прилежит к заднему полюсу семенника. На моих препаратах epididymis был развит гораздо сильнее, чем то изображено у Мартини. По его рисунку, epididymis уже семенника в четыре раза; по данным Холодковского и моим, лишь в 2 раза. Семенник собачьей блохи обладает большими абсолютными размерами: он больше семенника и его придатка человеческой блохи, не говоря уже об остальных исследованных мною видах.

Мне пришлось вскрыть несколько десятков ♂♂ собачьих блох для изготовления экстрактов из их слюнных желез (см. Pavlovskij und Stein 1924), и я ни разу не видел той «стреловидной» формы семенника, которую изобразил Ландуа. Epididymis может несколько варировать в размерах, но при этом он сохраняет свой тип шаровидного или овального клубка. Поэтому я, в соответствии с данными Мартини и Холодковского, могу утверждать, что такого характера развития epididymis, который изображен Ландуа, у собачьих блох в действительности никогда не бывает. Семявыносящие каналы короткие: они почти в полтора-два раза короче собственно семенника. Длина обоих каналов одинакова. Vas deferens (общая часть семявыносящих каналов) огибает спереди придаточные железы и идет далее параллельно с ними к началу семяизвергательного канала. Последний короток и толст. Придаточные железы в общем цилиндрические, с округлым передним концом, слегка изогнутые. Большие железы немногим короче семенника и на $^1/_4$—$^1/_3$ длиннее малых желез, которые к тому же несколько тоньше первых. Придаточные железы и d. ejaculatorius приблизительно на $^1/_3$ короче наибольшей длины (по прямой линии) хитиновой арматуры копулятивного аппарата.

Ctenocephalus felis Bouché — кошачья блоха.

О половых органах ♂ кошачьей блохи Паттон и Кragг (1913) дали сведения, идущие совершенно в разрез с тем, что вообще известно о строении этих органов у блох. На табл. 58 своего руководства медицинской энтомологии они изобразили половые органы самца кошачьей блохи (рис. 6) состоящими из следующих частей: 1) пары семенников с острыми обоими концами (придаток семенника остался незамеченным); 2) очень длинных семявыносящих каналов, которые, соединившись вместе, впадают в receptaculum seminis (!); этот же последний переходит в ductus ejaculatorius. Неправильность этих данных очевидна. Семяприемника в мужских половых органах насекомых вообще не бывает; то, что изображено на рис. 6 под этим обозначением, является, во всей видимости, остатками оторванных придаточных желез, которые вовсе не были замечены Паттоном и Краггом.

Для проверки этих данных я обратился к препаровке спиртовых препаратов кошачьих блох, так как достать живой материал мне не удалось. Получить инструктивный препарат из хрупких и слежавшихся частей половых органов, конечно, невозможно. Поэтому я ограничился лишь установлением общности типа строения органов кошачьей блохи с другими блохами. Как и можно было ожидать a priori, у ♂ кошачьей блохи есть две пары придаточных желез, есть также и придаток семенника. Имеется ли полное тождество в строении и размерах всех частей полового аппарата кошачьей и собачьей блох, на спиртовом материале установить нельзя. Искать видовые отличия (буде таковые есть) можно только препаровкою живого материала.

Pulex irritans L. — человеческая блоха (рис. 1 и 2).

Изо всех исследованных мною блох самцы человеческой блохи отличаются наиболее крупными внутренними половыми органами. Семенники их с плоскости правильной грушевидной формы. Epididymis сильно развит; по длине он почти равняется длине семенника; epididymis прилежит к заднему широкому краю последнего и даже заходит на его бока (при рассматривании семенника с плоскости); при более сильном захождении epididymis на бока получается «eichelförmige Gestalt» семенника (рис. 2), отмеченная Ландуа для собачьей блохи (1866). В наибольшем своем поперечнике epididymis несколько шире семенника. При рассматривании семенника сбоку хорошо виден переход семенника в трубку epididymis. У одного из своих краев семенник внезапно сужается в виде трубки, которая идет по краю epididymis почти до его заднего конца, где и теряется в густых и частых завитках придатка семенника (рис. 1, правый семенник). Vas efferens раза в два длиннее собственно семенника. Оба сосуда сливаются в vas deferens, который чуть короче v. efferens. Ductus ejaculatorius тонкий и длинный; он толще v. deferens всего лишь раза в $1^1/_2$. Придаточные железы развиты сильно. Пара крупных желез раза в $2^1/_2$ длиннее, чем семенник, тогда как у *C. canis* они короче семенника. Они цилиндрической формы, слегка изогнуты и толсты. Малые придаточные железы утолщаются к своему переднему концу; они почти в 2 раза короче больших желез.

Сравнивая строение мужских половых органов ***P. irritans*** по своим препаратам с описанием Ландуа, я прихожу к заключению, что Ландуа изобразил в своей работе (таб. 5, рис. 1) вместо половых органов ♂ *Ctenocephalus canis* genitalia ♂ ***Pulex irritans.*** Таковая ошибка вполне была возможна, так как на собаках часто бывает и ***P. irritans.*** Что здесь, действительно, была ошибка, явствует из сходства формы семенников собачьей блохи, по данным Холодковского, Мартини и моим. Все три автора отмечают на рисунках положение клубковидного и сравнительно слабо развитого epididymis у самого заднего полюса семенника. Общий внешний вид семенника с таким epididymis слишком своеобразен и характерен, чтобы

признать его тождественным «стреловидному» семеннику Ландуа. Соотношения размеров различных частей половых органов на рисунке Ландуа также подходят к тем, что установлены мною для *P. irritans*. По Ландуа, epididymis развит еще сильнее, чем то изображено на моем рисунке (рис. 1). V. efferens почти равен по длине v. deferens (у *C. canis* он короче последнего раза в два). Крупные придаточные железы тоже в $2^1/_2$ раза длиннее семенника; малые железы короче крупных раза в два. Единственное резкое несходство рисунка Ландуа с моими препаратами *P. irritans*, это очень короткое протяжение d. ejaculatorius по Ландуа. Объяснение такому несходству я вижу в возможной недопрепаровке у Ландуа выходного отдела d. ejaculatorius, который изображен закрученным спирально. Таким образом, сравнение деталей вполне убеждает меня в том, что Ландуа под видом половых органов собачьей блохи описал на самом деле мужские органы размножения блохи человеческой.

Leptopsylla pectiniceps Wagner (рис. 7).

Блоха с джунгарского хомячка. Живой материал от А. Н. Рейхарда. Определение Иордана (K. Jordan).

Семенники более или менее правильной яйцевидной формы. Придаток семенника развит умеренно. Конусовидным клубком завитков он прилежит к заднему широкому краю семенника. Придаток раза в $1^1/_2$ уже семенника и раза в 3 короче его. V. efferentia короткие, неравной длины. Один раза в $1^1/_3$ длиннее другого. Они в $1^1/_2$—$2^1/_2$ раза длиннее семенника. V. deferens заметно толще v. efferentia и значительно короче их. Большие придаточные железы цилиндрической формы; они тонки и слегка изогнуты и по длине почти равняются d. ejaculatorius. Малые придаточные железы в виде коротких овалов; они почти в 3 раза короче больших желез. D. ejaculatorius однокалиберный. Он заметно толще v. deferens.

Ctenophthalmus breviatus Wagner et Joff[1] (рис. 5 и 6).

Предварительное определение. Живой материал с мугоджарского суслика из Института Микробиологии и Эпидемиологии в Саратове. Определение И. Г. Иоффа. Семенник длинный, цилиндрический, с округлыми концами. Придаток семенника развит очень слабо. Будучи раз в 10—20 короче семенника, он скудными изгибами окружает его задний полюс на подобие чашечки жолудя. Vasa efferentia очень длинны: раза в два длиннее семенника и v. deferens. D. ejaculatorius еще толще по сравнению с v. deferens чем у *Leptopsylla pectiniceps*, не говоря уже о *Pulex irritans*. Отношение этих двух трубок близко к тому, что имеется и у *Ctenocephalus canis*. Боль-

[1] Новый вид, описываемый в Вестнике Микробиологии и Эпидемиологии за 1926 г.

шие придаточные железы характерны своим перегибом под прямым углом почти на средине их длины. Они в $1^1/_3$ раза длиннее d. ejaculatorius и лишь на $^1/_3$ своей длины короче v. efferens. Малые придаточные железы короче больших раза в 3—4. Они шире последних в 2—3 раза.

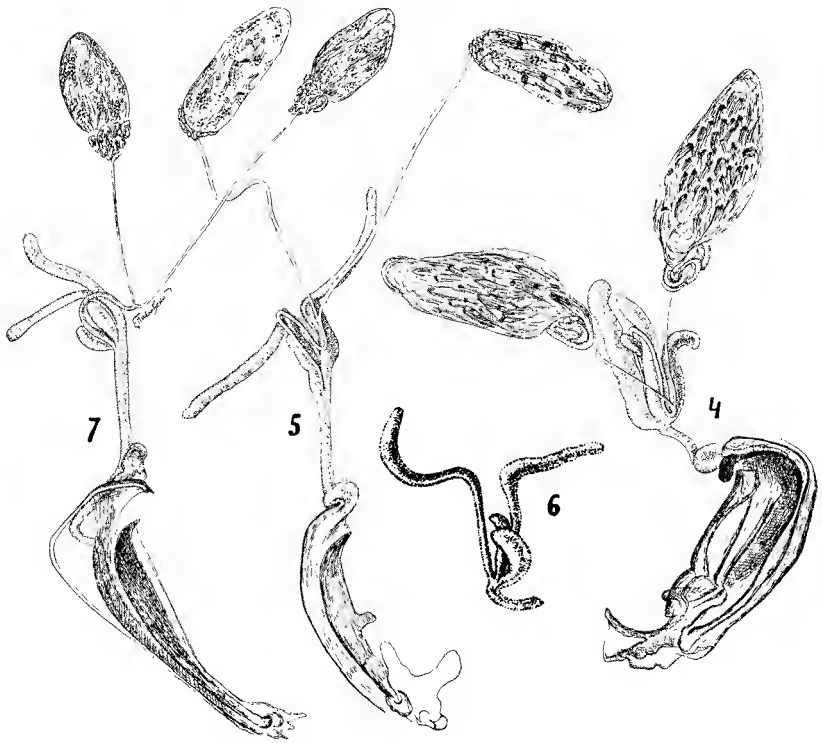


Рис. 4. — *Ctenocephalus canis.* — Рис. 5 и 6. — *Ctenophthalmus breviatus.*
Рис. 7. — *Leptopsylla pectiniceps.* Дальнейшие объяснения на стр. 14.

Ceratophyllus tesquorum Wagner (рис. 3).

Блоха с мугоджарского суслика. Живой материал из Института Микробиологии и Эпидемиологии в Саратове. Определение И. Г. Иоффа.

Наиболее своеобразная форма полового аппарата по сравнению со всеми остальными исследованными мною блохами. Семенники узкие и длинные; слегка изогнутые. Передний полюс более заостренный, задний полюс тупой. К нему прилежит несколько сравнительно крупных петель придатка семенника; длина epididymis в 7—8 раз меньше, чем семенника. Vas efferens немного длиннее семенника или равен ему по длине. Vas deferens раза в два короче v. efferens. Придаточные железы развиты весьма слабо. Изогнутые трубки пары боль-

ших желез в $1^1/_2$—2 раза короче семенника и v. efferens и приблизительно равняются по длине v. deferens. Они несколько короче d. ejaculatorius. Малые придаточные железы на $^1/_3$—$^1/_2$ короче больших. Ductus ejaculatorius начинается грушеобразным расширением, куда и открываются придаточные железы и v. deferens. Калибр его уменьшается кзади. На препарате удалось ясно проследить, что в пределах хитиновой арматуры копулятивного аппарата d. ejaculatorius открывается в колбообразную начальную часть скрытого отдела семяизвергательного канала, который дугообразно изогнут соответственно кривизне внутреннего конца копулятивного аппарата. Эту деталь строения я отмечаю пока безотносительно, так как за недостатком материала не мог подробно исследовать эти отношения у всех препарованных мною блох. Сходные отношения, повидимому, имеют место также у *Leptopsylla, Ctenophthalmus* и *Ctenocephalus.*

Таким образом, при однотипном habitus внутреннего полового аппарата самцов блох мы имеем у разных родов различные особенности в степени и характере развития тех или других частей этих органов. Эти отличия касаются: формы и величины семенника и его придатка, относительной длины v. efferens и v. deferens, величины и формы больших и малых придаточных желез и, наконец, формы, размеров и калибра d. ejaculatorius. Исследования только по одному виду из пяти родов блох, конечно, не достаточно для выяснения значения внутреннего полового аппарата для классификации блох и попытки использования этого материала для установления возможных генетических отношений между ними. Поэтому мне приходится пока ограничиться лишь опубликованием этого описательного материала. В дальнейшем необходимы новые исследования разнообразного и обильного материала для выяснения также и вопроса о том, поскольку функциональное состояние органа отражается на размерах и виде тех или других частей полового аппарата.

В заключение приведу распределение исследованных видов блох по разным признакам строения их внутреннего полового аппарата.

Грушевидный семенник	*P. irritans, C. canis.*
Яйцевидный »	*L. pectiniceps.*
Цилиндрический »	*C. breviatus, C. tesquorum.*
Придаток семенника двулопастный, сильно развитой	*P. irritans.*
» шаровидный или овальный .	*C. canis.*
» конусовидный или блюдцеобразный (умеренно развитой) . . .	*L. pectiniceps.*
» блюдцеобразный, слабо развитой	*C. breviatus, C. tesquorum.*
Vasa efferentia разной длины	*L. pectiniceps.*

Ductus ejaculatorius короткий	*C. canis.*
» средний по длине .	*L. pectiniceps, C. tesquorum, C. breviatus.*
» длинный	*P. irritans.*
» булавовидный . . .	*C. tesquorum.*
» однокалиберный . .	у остальных исследованных блох.
Большие придаточные железы перегнуты под углом	*C. breviatus.*
Большие придаточные железы прямые или несколько изгибающиеся	у остальных исследованных блох.
Малые железы относительно сильно развиты	*P. irritans, C. canis, C. tesquorum.*
Малые железы развиты слабо	*L. pectiniceps* и *C. breviatus.*
Общее слабое развитие придаточных желез	*C. tesquorum.*

ЛИТЕРАТУРА.

Cholodkovsky, N. Zur Beurteilung der systematischen Stellung der Puliciden. Zool. Anz., XLIII, 1914, pp. 555—558.—Lass, M. Beiträge zur Kenntnis der histologisch-anatomischen Baues des weiblichen Hundeflohes. Inaug.-Diss. Berlin, 1904, pp. 1—41.—Landois, L. Anatomie des Hundeflohes (Pulex canis Dugès) mit Berücksichtigung verwandter Arten und Geschlechter. Nova Acta Acad. Leop. Carol., XXXIII, Dresden, 1866.—Martini, E. Lehrbuch der medizinischen Entomologie. Jena, 1923.—Martini, E., und H. Burgarth. Die Anatomie des weiblichen Hundeflohes als Beweis für die Stammesgeschichtliche Herkunft der Flöhe. Cbl. Bakt. Parasit. Infectionskrank., 1. Abth., Orig. XC, 1923, № 1, pp. 29,—38.—Patton, W., and Cragg, F. A texthook of medical entomology. London—Madras—Calcutta, 1913. — Pawlowsky, E. N. Bemerkungen über zoologische Methodik. Zool. Anz., LIX, 1924, pp. 281—288.— Он же. К методике исследования паразитических насекомых и подходящих к ним по величине членистоногих. Вестник Микробиол. и Эпидемиол., Саратов, III, № 1—2, 1924, pp. 65—68.—Pawlowsky, E., und Stein, A. Экспериментальные исследования над действием блох на человека. Вестн. Микроб. и Эпидемиол., III, № 3, 1924, pp. 131—136.—Idem, Experimentelle Untersuchungen über die Wirkung der Flöhe auf den Menschen. Arch. Sch. Trop. Hyg., XXIX, 1925, pp. 387—400.

Объяснения к рис. 1—7.

Рис. 1. *Pulex ir itans.* Genitalia.—Рис. 2. *Pulex irritans.* Семенник при более сильном увеличении. Виден переход заднего конца семенника в канал придатка семенника.—Рис. 3. *Ceratophyllus tesquorum.* Genitalia.—Рис. 4. *Ctenocephalus canis.* Genitalia.—Рис. 5. *Ctenophthalmus breviatus.* Genitalia.—Рис. 6. *Ctenophthalmus breviatus.* Большие и малые придаточные железы полового аппарата.—Рис. 7. *Leptopsylla pectiniceps.* Genitalia.—Рис. 1—3—7 сделаны при одинаковом слабом увеличении. Все рисунки изготовлены из органов, выпрепа-

рованных из свеже-убитых блох. Органы расправлены на предметном стекле в положении, как это изображено на рисунках, фиксированы жидкостью Carnoy и наклеены целлоидином (см. Pawlowsky 1924). Окрашены квасцовым кармином и заключены в канадский бальзам; при изготовлении клише рисунки 1—3 уменьшены на $^1/_4$, а рисунки 4—7 на $^1/_2$ против оригинала.

Значение букв на рисунках: a — семенник; b — придаток семенника (epididymis); c—v. effcrens; d—v. deferens; e—d. ejaculatorius; f—большие придаточные железы; g—малые придаточные железы; h—семяизвергательный канал, скрытый в хитиновой арматуре копулятивного аппарата.

Зоологическая Лаборатория
Военно-Медицинской Академии.

In der Literatur finden wir sehr spärliche und einander widersprechende Angaben über den Bau der inneren männlichen Geschlechtsorgane des *Ctenocephalus canis* und *C. felis*. Der Verfasser hat die Geschlechtsorgane der ♂♂ der eben genannten Flöhe und des *Pulex irritans*, *Leptopsylla pectiniceps* (vom *Cricetulus songaricus* Pall.) und die am *Citellus mugozaricus* vorkommenden Flöhe — *Ceratophyllus tesquorum* und *Ctenophthalmus breviatus* eine neue Art, nach den vorläufige Daten von J. Wagner und J. Joff) präpariert. Im allgemeinen gehören die Geschlechtsorgane der Flöhe zu ein und demselben Typus, die einzelnen Gattungen weisen jedoch Besonderheiten im Charakter und Entwicklungsgrad dieser oder jener Teile der genannten Organe auf; verschieden sind, z. B.: die Form des Hodens und Epididymis, die Länge des Vas efferens, V. deferens, die Form und Dimension der grossen und kleinen Anhangsdrüsen, die Form und Länge des Ductus ejaculatorius (vrgl. Fig. 1—7). Im Text ist eine eingehende Beschreibung der Geschlechtsorgane der untersuchten Flöhe gegeben.

Beim Vergleich der Literaturangaben mit seinen Beobachtungen, kommt der Verfasser zum Schlusse, dass Landois in seiner Arbeit aus dem Jahre 1866 die männlichen Geschlechtsorgane des *Pulex irritans* als die gleichen Organe des Hundeflohes beschrieben hat. Die in der «Medizinischen Entomologie» von E. Martini angeführte Rekonstruktion der Geschlechtsorgane nach einer Serie von Schnitten ist nicht ganz genau. Beim Hundefloh ist der Hode nicht kugel, sondern birnenförmig und der Anhang des Hodens ist gewöhnlich viel stärker entwickelt, als das Martini wiedergibt. Nach Patton und Cragg (1913) entbehren die Geschlechtsorgane des *C. felis* der Anhangsdrüsen. In der Wirklichkeit existieren die Anhangsdrüsen auch bei den ♂♂ der Katzenflöhe. Die Reste ihrer Basis sind von diesen Autoren unter der Bezeichnung Receptaculum seminis dargestellt. Dieses letzte fehlt überhaupt in den männlichen Geschlechtsorganen der Flöhe.

Th. Dobrzhanskij.

Die paläarktischen Arten der Gattung Coccinella L.

(Mit 13 Fig.).

Ф. Г. Добржанский.

Палеарктические виды рода Coccinella L.

(С 13 рис.).

In meiner vorhergehenden Arbeit über die Gattung *Coccinella* auct. (Dobrzhansky 1925) habe ich diese Gattung in drei selbstständige: *Coccinella* s. str., *Coccinula* Dobrzh. und *Synharmonia* Ganglb. zerlegt. Nachstehend will ich eine Revision der Arten der Gattung *Coccinella* s. str. geben, sowie ihre geographische Verbreitung möglichst genau schildern. Für die vorliegende Revision habe ich das *Coccinella*-Material der Sammlungen des Zoologischen Museums der Akademie der Wissenschaften, der Kollektion P. Semenov-Tian-Shanskij's in diesem Museum und meiner eigenen benutzt, im ganzen mehr als 18 000 Exemplare. Da diese Kollektionen fast ausschliesslich Material aus USSR und den angrenzenden asiatischen Gebieten enthalten, bin ich nicht imstande etwas neues über die Verbreitung der *Coccinella*-Arten in Westeuropa zu sagen. Daher ist ihre Verbreitung in Westeuropa nur summarisch nach Jacobson's zusammenfassender Arbeit (1915) angeführt; dagegen sind alle Angaben über die osteuropaïschen und asiatischen Fundorte auf von mir untersuchtem Material begründet. Die geographischen Namen sind nach Andree's Handatlas (1900) angeführt. Die Fundorte sind im allgemeinen von Westen nach Osten und von Norden nach Süden gruppiert. Die Namen der Sammler sind nur bei den wichtigsten Fundorten angegeben.

Charakteristik der Gattung *Coccinella* L.

Körper rundlich oder oval, meistens stark gewölbt. Kopf schwarz, mit 2 gelben Fleckchen am inneren Augenrande. Fühler länger als der Längsdurchmesser des Auges, schwarz oder dunkelbraun. Halsschild schwarz mit 4-oder 3-eckigen weissen Makeln in den vorderen Ecken, die auch auf die Epipleuren des Halsschildes übergreifen.

Unterseite schwarz. Prosternum mit zwei vorne etwas konvergierenden Kiellinien, die nach vorn nicht weit über die Mitte der Vorderbrustlänge reichen. Die Schenkellinien des ersten Ventralsegments sind in ihrer äusseren Hälfte in zwei Äste gespalten. Beine schwarz, Schienen mit 2 Endspornen, Klauen gezähnt. Flügeldecken rot oder gelb. Die typische Zeichnung besteht aus 11 schwarzen Flecken auf beiden Flügeldecken (Textfig. 1), von denen ein Fleck ($^1/_2$) auf und hinter dem Schildchen und je fünf Flecke auf jeder Flügeldecke liegen: 1. auf der Schulterbeule, 2. nahe dem Seitenrande bei $^1/_3$ seiner Länge, 3. auf der Scheibe näher zu der Naht als zum Seitenrande, 4. nahe dem Seitenrande an der Grenze des zweiten und dritten Drittels der Seitenrandlänge, 5. nahe der Naht bei $^4/_5$ seiner Länge. Durch das Verschwinden und Zusammenfliessen einiger von diesen typischen Flecken entstehen die Zeichnungen aller *Coccinella*-Arten und Varietäten. Daher kann die typische Zeichnung (Textfig. 1) als Ausgangsschema für die Beschreibung aller anderen Zeichnungen dienen. Die Flügeldecken und der Halsschild sind ziemlich dicht und fein punktiert. Die Epipleuren der Flügeldecken sind bei den meisten Arten mässig schmal, verschmälern sich hinter der Mitte und werden zur Spitze undeutlich.

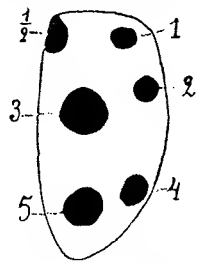


Fig. 1. — Typische *Coccinella*-Zeichnung. Rechte Flügeldeck von *Coccinella 11-punctata* L.

Weiblicher Kopulationsapparat. Receptaculum seminis gross, Ringskulptur bei allen Arten, mit Ausnahme *C. 11-punctata* L. gut entwikkelt, Cornu, Nodulus und Ramus deutlich gesondert. Anhangsdrüse des Receptaculum lappen- oder säckchenförmig. Infundibulum vorn verbreitert und mit einer trichterförmigen Vertiefung versehen, hinten verbreitert oder zugespitzt. Anhangsplatte meist deutlich ausgebildet.

Männlicher Kopulationsapparat. Siphonalkapsel bei den meisten Arten (mit Ausnahme von *C. 11-punctata* L. und *miranda* Woll.) scharf vom Sipho gesondert, polyedrisch, mit gut entwickelten Lappen und mehr oder weniger dunkel pigmentiert. Sipho mit stark entwickelten Praeputialsäcken. Penis von der Basis nach vorn meist ziemlich stark verbreitert, jedoch von der Mitte seiner Länge an verschmälert und oft in einen verlängerten Anhang endend. Parameren mässig lang, ihre Enden und teilweise die Innenseite reich mit Tastborsten besetzt. Basalplatten gut entwickelt, Trabes dick.

[Terminologie der Teile des Geschlechtsapparates nach Verhoeff (1896) und Dobrzhansky (1924)].

Coccinella septempunctata L.

Kurzoval, fast halbkugelig. Halsschild mit viereckigen weissen Flecken in den vorderen Winkeln, die auf die Epipleuren nur als schmale Randstreifen übergreifen. Epimeren der Mittelbrust weiss, die

der Hinterbrust schwarz. Seitenrand der Flügeldecken besonders in der vorderen Hälfte stark verdickt; die Verdickung ist von der übrigen Fläche der Flügeldecken durch eine Längsfurche gesondert. Die Punktierung ist in dieser Furche bedeutend gröber und dichter, als auf der übrigen Fläche der Flügeldecken. Flügeldecken ziegelrot, bei der typischen Form mit sieben meist gleichgrossen Flecken: $^1/_2$, 2, 3, 4. Bei Stücken aus Japan, Korea und dem Küstengebiet sind die Flecke stark vergrössert und die Punktierung der Flügeldecken feiner und etwas weitläufiger (var. *brucki* Muls.). In Persien und Turkestan zeigen die Flecke eine Neigung zum Verschwinden. Länge 5,2—8,0 *mm*.

Weiblicher Kopulationsapparat. Receptaculum seminis gross, Cornu sehr deutlich geringelt, von der Basis zum Ende allmählich sich verschmälernd, am Ende abgerundet. Nodulus kaum gesondert, Ramus kurz, am Ende schräg abgestutzt. Anhangsdrüse lappenförmig. Infundibulum 0,47—0,55 *mm* lang, hinten mässig verbreitert, selten von einem schwachen Wulst umgegeben. Anhangsplatte gut ausgebildet.

Männlicher Kopulationsapparat. Penis 1,1—1,0 *mm* lang (die Länge des Penis wird von der Basis des Trabes bis zum Ende gemessen), hinter der Mitte am breitesten, 0,47—0,51 *mm* breit, nach vorn gleichmässig verschmälert; die Seiten fast geradlinig, ohne Ausschnitte; am Ende abgerundet. Basalplatten mässig gross, länger als breit. Siphonalkapsel gross, der hintere Lappen stark vorspringend.

Geographische Verbreitung.—Westeuropa. Von England, Norwegen, Schweden bis Spanien, Corsica, Sardinien, Sicilien, Griechenland, Kreta. Nordafrika. Kanaren: Las Palmas, Teneriffa, Madeira, Azoren, Marokko, Algerien, Aegypten. Russland. Die nördlichsten Fundorte bilden die Linie: Kola Bay, Alexandrowsk, Warsuga, Kantalakscha, Umba, Sumskoj Posad, Solowezkij Ins., Archangelsk, Kanin, Ust-Zylma an der Petschora. Die südlichsten Fundorte: Ismail, Akkerman, Odessa, Cherson, Askania-Nowa, Genitschesk, Mariupol, Taganrog, Sarepta, Elton-See, Grosser Bogdo, Astrachan, Uralsk. Krim. Ueber die ganze Halbinsel verbreitet. Kaukasus. Im Gebirge bis über 2500 *m* (Fischt 2600 *m*) hinaufsteigend. Die südlichsten Fundorte: Batum, Artwin, Sarykamysch, Alagös, Eriwan, Insel Sewang auf dem Goktscha-See, Nachitschewan, Ordubad, Lenkoran. Sibirien. Gouv. Tobolsk, Tomsk, Jenisseisk und Irkutsk. Die nördlichsten Fundorte: Tjukalinsk, Kainsk, Tomsk, Taiga 250 *km* nach N von Jenisseisk, Podwolotschnaja an der Nishnaja Tunguska. Die südlichsten Fundorte: Kulunda-Steppe, Barnaul, Riddersk, Abakan-Thal, Ermakowskoje, Bjelaja-Thal, Munku-Sardyk, Ospa-Thal, Irkutsk, Kultuk. Jakutsk-Gebiet. Bisher nur unweit Jakutsk gefunden. Die Ausbeuten von Olenek, Werchojansk und Kolyma enthalten diese Art nicht. Kamtschatka. Nishne-Kamtschatsk, mehrere Fundorte im Kamtschatka-Flussthal, Kljutschewskaja Sopka, Petropawlowsk. Transbaikalien. Bisher nur in Selenginsk gefunden; scheint im Zentraltransbaikalien merkwürdigerweise vollständing zu fehlen oder, wenigstens, selten zu sein. Amur-Gebiet. Bureja-Gebirge. Küstengebiet. Am nördlich-

sten auf den Schantar-Inseln gefunden. Im Ussuri-Bassin und nahe Wladiwostok sehr häufig, doch kommt hier schon var. *brucki* Muls. vor. Auf diese Weise ist in Ostsibirien das Areal der var. *brucki* von dem Areal der f. typica durch eine grosse Landstrecke (Transbaikalien) gesondert, wo die Art wahrscheinlich fehlt. Sachalin. Thym-Thal, Alexandrowskij Post, Poronai-Thal, Terpjenje-Bay, Tichmenewskaja, Mauka, Singes, Korsakowskij. Kirgisensteppe. Temir, Emba-Thal, Mugodsharen, Turgai, Fl. Nura Kreis Akmolinsk, Semipalatinsk, Saissan-Nor, westl. Balchasch-Küste. Mongolei. Schuryk bei Uljassutai, Barkul, Muni-Ula-Gebirge, Baityk-Bogdo, Urga, Zagan-Gol, Ala-Schan-Gebirge. Die Ausbeuten aus dem Orchon-und Kerulen-Bassin enhalten diese Art nicht. Mandshurei. Grosser Chingan, Golto-Silin, Djalan-Tun, Mai-mai-kai, Tie-ling, Mukden, Port-Arthur. Korea. Tondo, Tshchendo, Fusan. Japan. Hakodate, Kobe, Nagasaki. Transkaspien. Krasnowodsk, Kasandjik, Kysyl-Arwat, Gaudan-Pass, 1800 m., Geoktepe, Firüsa, Aschabad, Ljuftabad, Kaahka, Duschak, Merw, Tedjen, Tschardjui, Kuschka, Daulet-Abad. Buchara. Farab, Buchara, Schirabad, Hissar, Feisabad, Ssary-Tul, Baldjuan, Kuljab, Karategin, Darwas, Talbar, Goran. Syr-Darja-Gebiet. Kasalinsk, Kara-Tjube, Petro-Alexandrowsk, Taschkent, Golodnaja Step, Aktasch, Mogol-Tau-Gebirge. Semirjetschie. Talas-Alatau-Gebirge, Alexander-Kette-Kenkol, Takyr-Ter, Kastek, Tokmak, Pischpek, Wjernyi, Ili nahe der Mündung, Prshewalsk. Bajankol nahe Chan-Tengri, Naryn-Gebirge 2100 *m*. Samarkand-Gebiet. Samarkand, Pendshikent, Serafschan-Pass. Fergana. Mart-Pass, Namangan, Dshelal-Abad, Kugart-Thal, Margelan, Gultscha, Alai-Gebirge: Taldyk-su 2800 *m*, Transalai-Gebirge, Bachmir 2400 *m*. Dsungarei. Kuldsha, Kasch-Thal 2200 *m*, Djin-Thal, Tallik-Iren-Chabirgan, oberes Ili-Thal, Waldzone des oberen Kunges 2300 *m*. Tsaidam. Chyrma Dsun-Sassak, Dabassun-Gobi. Ordos. Ufer des Hwang-ho, Uoidoslon-nor-See. China. Labran, Sung-Pan, Peking, Tien-Tsin, Schang-hai. Palästina. Jericho, Jordan-Mündung, El-Kerak, Wadi Numera. Mesopotamien. Alebtsche, Kanibez, Gengir, Mendeli. Persien. Tabris, Sawalan, Cahadum-Nadres, Teheran, Siared bei Astrabad, Meschhed, Birdjand, Nihbandan, Bampur. Nordindien. Nepal, Darjiling, Sikkim, Assam, Kairchana. Südindien. Madura, Trichinopolis.

Coccinella nivicola Mén.

Der vorhergehenden Art sehr nahe stehend. Körper etwas flacher und rundlicher. Die Flügeldeckenzeichnung besteht aus einem sehr grossen schwarzen Schildchenfleck ($^1/_2$) und zwei schwarzen breiten Binden auf jeder Flügeldecke: die vordere beginnt in der Nähe des ersten Drittels des Seitenrandes, zieht sich schräg nach innen und hinten zur Naht und endet etwa bei $^2/_3$ deren Länge, die Naht nicht erreichend. Diese Binde ist ein Homolog der Flecke 2+3. Die hintere Binde befindet sich vor der Spitze und ähnelt einer grossen ovalen Makel, die dem Seitenrand näher steht, als der Naht. Diese Binde

ist der enorm vergrösserte Fleck 4 der typischen Zeichnung. Länge 6,1 — 6,9.

Weiblicher Kopulationsapparat. Receptaculum seminis und Anhangsdrüse gleichen den entsprechenden Teilen der *C. septempunctata* L., doch Ramus gerade abgestutzt, Cornu feiner geringelt. Infnndibulum 0,34 *mm* lang, hinten sehr stark verbreitert, fast zweimal so breit als vorn. Keine deutliche Anhangsplatte.

Männlicher Kopulationsapparat (Fig. 6). Penis 0,95 *mm* lang, 0,34 *mm* breit, nach vorn stärker als bei *C. septempunctata* verschmälert, die Seiten nach innen konkav, Basalplatten länger oder ebenso lang wie breit.

Geographische Verbreitung. — Gouv. Jenisseisk. Nishne-Inbatskaja am Jenissei am 65° n. Br. Jakutsk-Gebiet. Olenek (Tshekanovskij!), Shigansk, Werchojansk (Toll!), Fl. Monjero am 67° n. Br., Werchne-Kolymsk bis Nishne-Kolymsk (Tsherskij!), Jakutsk, Lena-Thal am 64° n. Br., Jerbogotsh an Nishnaja Tunguska, Olekminsk, Bodaibo. Kamtschatka. Petropawlowsk. Küstengebiet. Ajan-Nelkan, Fl. Tantsha, Dshugdshur (Popov!), Borisowka, Tshumukan, Udskoj Ostrog, Schantar Inseln (Middendorf!), Olga Bay. Transbaikalien, Amur-Gebiet. Werchne-Udinsk, Tschita, Ulunga. Mongolei. Schuryk nahe Uljassutai (Potanin!), N. W. Mongolei (Klementz!). Dsungarei. Nordabhänge des Tian-Shan-Gebirges (Potanin!).

Coccinella reitteri Ws.

Oval, sehr schwach gewölbt. Halsschild mit 3-eckigen weissen Flecken in den Vorderwinkeln. Epimeren der Mittel- und Hinterbrust schwarz. Flügeldecken erweitern sich hinter den Schultern, sind in der Mitte ihrer Länge am breitesten und verschmälern sich hinter der Mitte, die Spitze ist deutlich zugespitzt; Aussenrand sehr schwach verdickt, Epipleuren der Flügeldecken sehr breit, an die der Synonychini erinnernd, jedoch die Spitze nicht erreichend. Punktierung der Flügeldecken fein und ziemlich weitläufig, weitläufiger als auf dem Halsschild. Die Zeichnung der Flügeldecken besteht aus sieben Flecken: $^1/_2$, 2, 3, 4. Fleck 4 grösser als die übrigen.

Weiblicher Kopulationsapparat. Unbekannt.

Männlicher Kopulationsapparat (Fig. 5). Penis 0,89 — 0,80 *mm* lang, 0,40 — 0,34 *mm* breit, an oder vor der Mitte am breitesten, von der Mitte nach hinten und nach vorn stark verschmälert, die Seiten der vorderen Hälfte nach innen konkav, das Ende gerundet. Parameren mässig kurz. Basalplatten länger als breit, am inneren Rande mit 1 — 2 Paaren kleiner Höckerchen versehen. Sipho verhältnismässig kurz.

Geographische Verbreitung. — Fergana. Schachimardan, Wuadil (Trotzina!), Alai-Gebirge, Taldyk-su 3000 *m* (Korzhinsky!). Syr-Darja-Gebiet. Taschkent. Semiretschje. Wjernyj (Suvorov!). Dsungarei Ili-Thal nach O von Kuldsha (Regel!).

Coccinella transversoguttata Fald.

Kurzoval, stark oder mässig gewölbt. Halsschild mit 4-eckigen weissen Flecken in den vorderen Winkeln, die auf die Unterseite nur als schmale Randsäume übergreifen; sehr selten ist auch eine schmale weisse Bordür längs des Vorderrandes des Halsschildes vorhanden. Epimeren der Mittel- und Hinterbrust weiss, letztere seltener angedunkelt. Flügeldecken ziemlich dicht und fein punktiert, orangegelb mit 11 typischen Flecken, die mehr oder weniger gleichgross sind (centralasiatische Rasse), oder mit einer schwarzen Querbinde von einer Schulter zur anderen ($1+{}^1/_2+1$), grossem querovalem Fleck 3, kleinerem, rundlichem 2 und einer Querbinde in der hinteren Hälfte der Flügeldecken, die den Seitenrand und die Naht nicht erreicht ($4+5$: f. typica, Sibirien). Länge 5,9—7,8 *mm*.

Weiblicher Kopulationsapparat. Cornu gross, gleichbreit, stark geringelt, Nodulus und Ramus ebenso breit wie Cornu, geringelt. Anhangsdrüse lappenförmig. Infundibulum 0,51—0,38 *mm*. lang, vorn und hinten stark verbreitert, das Hinterende von einem Ringwulst umgegeben, welcher mittels einer Ringsfurche abgegrenzt ist. Anhangsplatte vorhanden.

Männlicher Kopulationsapparat (Fig. 1). Penis 1,17—1,03 *mm* lang, 0,47—0,40 *mm* breit, in der vorderen Hälfte mit einem tiefen Ausschnitt versehen, das Vorderende in einen ziemlich langen, zungenförmigen Fortsatz ausgezogen. Parameren das Ende des Penis nicht erreichend. Basalplatten breiter als lang. Die chitinöse Membran, die die Basalplatten mit der Basis der Siphonalkapsel verbindet, ist teilweise verdickt, stärker chitinisiert und dunkel pigmentiert, eine langschenkelige dreieckige Platte bildend, die am proximalen Ende der Basalplatten befestigt ist. Der obere Lappen der Siphonalkapsel gross, halbkreisförmig.

Geographische Verbreitung.—Jakutsk-Gebiet. Shigansk (Tshekanovskij!), Werchojansk (Bunge und Toll!), Nelkan-Gebirge (Popov!). Gouv. Tomsk, Jenisseisk und Irkutsk. Tomsk, Bijsk, Altaiskaja, Tschujskaja Stepj, Ongudaj, Telezki-See, Tschulyschman-Thal, Abakan-Gebirge, Minussinsk, Ermakowskoje, Bazaicha, Bjelaja-Thal, Irkutsk, Kultuk, Ospa-Thal, nördliches Teil des Baikal bis Olchon, Padun an der Angara, Munku-Sardyk. Transbaikalien, Amur-Gebiet. Tschita, Ust-Kiran, Troizkossawsk, Kjachta, Fl. Dshida nach S. O. von Chamar-Daban, Zagan-Oluj, Selenga-Thal, Selenginsk, Werchneudinsk, Srjetensk, Mündung des Flusses Aga, Ulunga, Bureja-Gebirge. Urjanchaijer Land. Ubsa-See, Cha-Kem, Bei-Kem, Urgailyk, Steppen längs des Fl. Tess, Ula-Kem (Tomashinskij!), Tannu-Ola-Gebirge (Grum-Grzhimajlo!). Mongolei. Uljungur, Buluntochoi, Kobdo, Dsapchyn-Thal, Uljassutai, Zagan-nor, Churcha, Charagol, Selenga-Thal, Urga, Orchon-Thal, Onon-Thal, Kerulen-Thal, mehrere Fundorte längs der Route Kozlov's von Alaschan bis Urga, Grosser Chingan, Tun-tsian-tsy. Semirjetschje. Kreis

Pischpek, Dshumgol, Sussamyr-Gebirge, Naryn-Gebirge, Prshewalsk. Dsungarei. Tallik-Thal, Iren-Chabirgan, Grosser Juldus-Thal, Dshin. Ost-Turkestan. Sandshu, Kasch-Tag, Polu, Kul, Kiljat, Kokjar, Pudja, Kara-Kasch-Thal. Tsaidam. Nord-Abhänge des Burchan-Budda-Gebirges (Kozlov!). China. Westliche Abhänge des Ala-Schan, Utsheten-Gol, Nan-Schan-Gebirge. Kan-su: Nin-Juan-Sjan, Gui-dui, Jung-ngan-tschen am Ta-tung, Hsi-ning, Myn-dan-schi; Schan-si. Thibet. Tatsienlou (Biet!). Kashmir. Srinagar-Hispar.

Coccinella magnopunctata Ryb.

Oval, stark oder mässig gewölbt. Halsschild mit schmalen weissen Randstreifen um die vorderen Winkel, welche als noch schmälere Streifen auf die Unterseite übergreifen; doch habe ich 2 Exemplare dieser Art gesehen, die dreieckige weisse Makeln auf dem Halsschilde haben. Epimeren der Mittelbrust weiss, die der Hinterbrust schwarz oder weisslich. Flügeldecken matt, sehr fein und dicht punktiert, dichter als bei anderen Coccinellen, gelb oder orangegelb mit 11 typischen Flecken, die sehr gross sind, besonders $^1/_2$, 1, 3 und 5. Seitenrand der Flügeldecken nicht oder kaum verdickt. Länge 5—7 *mm*.

Weiblicher Kopulationsapparat. Im Bau der chitinisierten Teile konnte ich keinen Unterschied zwischen *C. magnopunctata* Ryb. und *transversoguttata* Fald. bemerken.

Männlicher Kopulationsapparat (Fig. 3). Penis mit einem tiefen und scharfen Ausschnitt an den Seitenrändern wie bei *transversoguttata* Fald., 1,03 *mm* lang, 0,50 *mm* breit, der vor dem Ausschnitt sich befindende Teil des Penis breiter als lang. Am vorderen Teil des Penis befinden sich zwei ziemlich grosse zahnartige Fortsätze, die bei allen anderen mir bekannten Coccinellen durchaus fehlen.

Coccinella undecimpunctata L. var. *magnopunctata* Rybakov ist nach dem typischen Stück Rybakov's (im Zoologischen Museum der Akademie der Wissenschaften) zu urteilen, eine echte *Coccinella semenovi* Ws. Weise und Rybakov haben diese Art fast gleichzeitig (Horae Soc. Ent. Ross., XXIII, 1889, p. 289) beschrieben; Rybakov's Beschreibung erschien ein halbes Jahr früher im Druck; daher ist *Coccinella semenovi* Ws. (ibid., p. 651) als Synonym von *magnopunctata* Ryb. zu betrachten. Nach Weise's Meinung soll *Coccinella semenovi* mit *Coccinella 11-punctata* L. verwandt sein. Ich kann diese Meinung durchaus nicht bestätigen: die Struktur des Geschlechtsapparates von *C. magnopunctata* Ryb. ist *transversoguttata* Fald. sehr ähnlich und bin ich sogar gegenwärtig nicht imstande die Arten nach ihren weiblichen Kopulationsorganen zu unterscheiden. Die Genitalien von *C. 11-punctata* L. sind durchaus anders gebaut.

Geographische Verbreitung. — Tsaidam. Chyrma Dsun-Sassak (Przhevalskij!), Burchan-Budda (Kozlov!), Amnen-Kor-Gebirge 4000 *m* (Kozlov!). Kuku-nor. Ufer des Kuku-nor

(Grum-Grzhimajlo!, Potanin!, Kozlov!). Kan-su. Labran (Potanin!), Ta-thung-Thal, Jun-nang-tschen (Potanin!). Amdo-Thal der Seen des oberen Hwang-ho (Kozlov!), Do-tschu-Thal (Kozlov!), Chitschu-Thal (Kozlov!).

Coccinella quinquepunctata L.

Gerundet oval, stark gewölbt. Halsschild mit 4-eckigen weissen Makeln in den vorderen Winkeln, die in einen dünnen Ausläufer längs dem Aussenrande ausgezogen sind. Die Epipleuren des Halsschildes ebenfalls mit 4-eckigen weissen Makeln in den Vorderwinkeln Epimeren der Mittelbrust weiss, die der Hinterbrust schwarz, selten (bei kaukasischen Stücken) ebenfalls weisslich. Flügeldecken längs dem Seitenrande verdickt, die Verdickung von der Fläche der Flügeldecken durch eine Längsfurche abgesondert, etwas stärker und dichter als bei *C. septempunctata* L. punktiert, gelbrot, bei der europäischen Rasse meistens mit 5 Flecken ($^1/_2$, 3, 4: f. typica), der Fleck 3 am grössten, queroval. Die kaukasische Rasse hat nur 3 ($^1/_2$, 3: var. *zossii* Ws.) oder nur 1 Fleck ($^1/_2$: var. *minckwitzi* Haen.); die sibirische Rasse hat meistens 11 typische Flecke (var. *arthurica* Jacobs.). Länge 3,5—4,9 *mm*.

Weiblicher Kopulationsapparat. Cornu, Nodulus und Ramus gleichbreit, Cornu lang, am Ende zugespitzt, fein geringelt, seine konkave Seite bildet einen stumpfen Winkel. Ramus nach dem Ende zu etwas verbreitert, ungeringelt. Anhangsdrüse säckchenförmig. Infundibulum 0,28 *mm* lang, hinten zugespitzt, Anhangsplatte fehlt.

Männlicher Kopulationsapparat (Fig. 8). Penis 0,68 *mm* lang, 0,34—0,30 *mm* breit, zungenförmig, Parameren kurz, breit, Basalplatten etwas länger als breit.

Geographische Verbreitung. — Westeuropa und Nordafrika. Von England, Norwegen, Schweden, Lappland bis Algerien, Tunis, Süditalien, Griechenland. Russland. Die nördlichsten Fundorte: Powjenez, Archangelsk, Cholmogory, Kreis Nolinsk im Gouv. Wjatka, Krasnoufimsk. Die südlichsten Fundorte: Gaisin, Swenigorodka, Tscherkasy, Poltawa, Kupjansk, Kirsanow, Saratow, Uralsk, Irgisla im Bjelaja-Thal. Kaukasus. Die nördlichsten Fundorte: Maikop, Podkumok, Wladikawkas, Akun, Chunsak. Die südlichsten Fundorte: Batum, Manglis, Lagodechi, Sakataly, Lenkoran. Sibirien. Gouv. Tomsk und Jenisseisk. Die nördlichsten Fundorte: Dudinskoje am Jenissei am 69° n. Br., sehr viele Fundorte längs der Nishnaja Tunguska von der Mündung (66° n. Br.) bis zur Jenisseisk-Jakutischen Gouvernementsgrenze. Die südlichsten Fundorte: Altaiskaja, Telezki-See, Tschulyschman-Thal, Abakan-Thal, Ermakowskoje, Mana-Thal. Jakutsk-Gebiet. Shigansk, Jakutsk, Lena nahe der Mündung des Aldan, Olekminsk, Olekma-Thal 180 Werst südlich von Olekminsk. Gouv. Irkutsk. Thal der Nishnaja Tunguska, Ilimsk, Irkutsk, Kultuk. Transbaikalien. Bargusin, Tschita, Nertschinsk. Amur- und Küsten-

gebiet. Seja-Thal, Sutshan, Sedanka. Sachalin. Poronay-Thal (P. Schmidt!). Mongolei. Thal der oberen Selenga. Mandschurei. Port Arthur. China. Kan-su (Potanin!).

Coccinella hieroglyphica L.

Oval, konvex. Halsschild mit weissen dreieckigen Makeln in den vorderen Winkeln, die auf die Epipleuren übergeifen. Epimeren der Mittel- und Hinterbrust stets schwarz. Flügeldecken mässig dicht und stark punktiert, Seitenrand nicht verdickt, gelb, mit einer sehr variablen Zeichnung. Bei der europäischen f. typica besteht die Zeichnung aus einer wellenförmigen schwarzen gemeinsamen Querbinde in der vorderen Hälfte der Flügeldecken, die drei Ausläufer nach vorn entsendet: einen längs der Naht bis zum Schildchen, zwei andere zu der Schulterbeule. In der hinteren Hälfte der Flügeldecken befindet sich eine grosse schwarze Quermakel, die mit der vorderen Binde mittels eines Ausläufers verbunden ist. Die Querbinde ist den Flecken 2+1+3 $+^1/_2$+3+1 +2, die hintere Makel den Flecken 4+5 der typischen Zeichnung homolog. Die sibirische *C. tricuspis* Kirby var. *mannerheimi* Muls. ist von *hieroglyphica* nur durch längere Körperform und durch mehr gerundeten Umriss der Binden und Flecken auf den Flügeldecken verschieden. Darum halte ich *C. mannerheimi* Muls. nur für ein Varietät der Art *hieroglyphica* L. Die amerikanische Stammart *tricuspis* Kirby ist mir unbekannt. Länge 3,5 — 4,5 *mm*.

Weiblicher Kopulationsapparat. Der *C. 5-punctata* L. sehr ähnlich, doch Cornu merklich kürzer, seine konkave Seite bildet keinen ausgeprägten Winkel, Ramus meistens geringelt. Infundibulum 0,47 — 0,32 *mm* lang.

Männlicher Kopulationsapparat (Fig. 4). Wie bei *C. 5-punctata* L., doch Penis merklich länger und schmäler, 0,78-0,70 *mm* lang, 0,30 — 0,28 *mm* breit.

Geographische Verbreitung.—Westeuropa (nur *C. hieroglyphica*, keine *mannerheimi*). Von England, Norwegen, Schweden, Finnland bis Spanien, Corsica, Norditalien, Siebenbürgen. Russland (nur *C. hieroglyphica*). Die nördlichsten Fundorte: Alexandrowsk, Murmansk, Petrosawodsk, Welsk, Wjatka, Jekaterinburg. Die südlichsten Fundorte: Litin, Kijew, Dmitrowsk, Koslow, Kazan. Sibirien. Gouv. Tomsk, Jenisseisk und Jakutsk-Gebiet. *C. hieroglyphica* L.: Kreis Tomsk, Bijsk, Tschulyschman-Thal, Kyrsaj; *C. mannerheimi* Muls.: Krasnojarsk, Tschuna-Thal, Shigansk, Lena nahe der Wiljui-Mündung, Jakutsk, Olekminsk, Bodaibo, Beresowka 180 Werst nach S von Olekminsk. Gouv. Irkutsk (nur *C. mannerheimi*). Shdanowskaja an der Nishnaja Tunguska, Kirensk, Ilimsk, Irkutsk, Bjelaja-Thal, Padun an der Angara, Kultuk. Transbaikalien und Amur-Gebiet (nur *C. mannerheimi*). Uda-Thal, Tschita, Nertschinsk, Srjetensk, Albasin, Seja-Thal, Blagowjeschtschensk, Bureja-Gebirge. Küstengebiet (nur *C. mannerheimi*). Michailowskoje am Amur, Nishne-Tambowskoje.

Sachalin (nur *mannerheimi*). Kosunai, Manue (P. Schmidt!). Urjanchajer Land (nur *mannerheimi*). Usun-Chudshir (Potanin!). Mongolei (nur *mannerheimi*). Charagol (Kozlov!).

Coccinella trifasciata L.

Kurzoval, stark gewölbt. Halsschild mit 3-eckigen weissen Flecken in den Vorderwinkeln, die auf die Unterseite übergreifen, oft auch mit einen schmalen weissen Streifen längs des Vorderrandes. Epimeren der Mittel- und der Hinterbrust, sowie die hinteren Enden der Episternen der Hinterbrust weiss. Flügeldecken mässig dicht und fein punktiert, Seitenrand nicht oder kaum verdickt, gelb oder orangegelb, mit einer gemeinschaftlichen schwarzen Binde von einer Schulter zur anderen (entsprechend den Flecken $1+{}^1/_2+1$) und mit zwei weiteren Querbinden auf jeder Flügeldecke: eine in der vorderen Hälfte (entsprechend den Flecken $2+3$) und die andere in der hinteren Hälfte (entsprechend $4+5$ der typischen Zeichnung). Länge 4,0—5,6 *mm*.

Weiblicher Kopulationsapparat. Receptaculum seminis kurz, gedrungen, stark geringelt. Cornu an der Basis viel breiter als vor dem Ende, gegen das Ende sich allmählich verschmälernd. Infundibulum 0,34 *mm* lang, hinten zugespitzt, Anhangsplatte fehlt.

Männlicher Kopulationsapparat (Fig. 10). Penis 0,61 *mm* lang, 0,36 *mm* breit, birnförmig. Parameren fast bis zum Ende des Penis reichend. Basalplatten breiter als lang, am Innenrande oft gezähnt. Siphonalkapsel ausgestreckt, Sipho vorhältnismässig kurz.

Geographische Verbreitung. — Westeuropa. Norwegen, Schweden. Russland. Archangelsk, Petrosawodsk, Leningrad. Sibirien. Gouv. Tomsk und Jenisseisk. Bijsk, Ongudaj, Altaiskaja, Tschujskij Trakt, Tschulyschman-Thal, Abakan-Thal, Telezki-See, Mündung der Nishnaja Tunguska (66°), Krasnojarsk, Minusinsk, Ermakowskoje. Jakutsk-Gebiet. Nishnaja Tunguska am 63° n. Br., Shigansk, Aldan-Mündung, Jakutsk, Olekminsk, Bodaibo. Gouv. Irkutsk. Zahlreiche Fundorte über das ganze Gouvernement. Transbaikalien. Troizkossawsk, Tschikoi-Thal, Ust-Kiran, Tschita, Ingoda-Thal, Nertschinsk, Srjetensk. Amur-Gebiet. Pokrowskaja, Urkan-Mündung, Unecha-Mündung, Blagowjeschtschensk. Küstengebiet. Ajan, Michailowskoje, Sofijsk, Nishne-Tambowskoje, Zimmermanowka. Urjanchajer Land. Usun-Chudshir, Bei-Kem-Thal. Mongolei. Urga, Kerulen-Thal. Mandschurei. Buchedu. China. Peking.

Coccinella saucerottei Muls.

Kurzoval, stark gewölbt. Halsschild mit 4-eckigen weissen Flecken in den Vorderwinkeln, die auf die Unterseite als breite Säume übergreifen. Epimeren der Mittel- und Hinterbrust schwarz. Flügeldecken ziemlich stark und dicht punktiert; am Seitenrande nicht verdickt, blutrot ohne Flecken oder mit dem Fleck ${}^1/_2$ (var. *bodemeyeri* Ws. —

Kleinasien), oder mit 3 schwarzen Flecken ($^1/_2$, 3 — var. *lutshniki* Dobrzh.), oder mit 11 typischen Flecken (*saucerottei* Muls. — Transbaikalien.). Diese Art wurde von Mulsant im Jahre 1850 aus Kjachta beschrieben. Weise hat keine Exemplare von *saucerottei* gesehen, und nur dadurch ist seine Meinung zu erklären, dass *saucerottei* Muls. der *Coccinella nivicola* Mén. var. *whitei* Muls. ähnlich sei (Weise 1885). Im Jahre 1900 beschrieb Weise dieselbe Art aus Kleinasien unter dem Namen *bodemeyeri* Ws. Noch später, im Jahre 1917 beschrieben dieselbe Art Dobrzhansky (1917) aus Kijew unter dem Namen *lutshniki* Dobrzh. und Künnemann (1917) aus Siebenbürgen unter dem Namen *klingenbergi* Künnemann. Ich habe Stücke von *saucerottei* Muls., *bodemeyeri* Ws. und *lutshniki* Dobrzh. gründlich untersucht und eine vollständige Gleichheit aller Kennzeichen ausser der Zeichnung der Flügeldecken konstatiert. Daher sind *bodemeyeri* Ws. und *lutshniki* Dobrzh. (=*klingenbergi* Künnemann) nur als geographische Unterarten der Art *saucerottei* Muls. zu betrachten. Länge 5,2 — 6,4 *mm*.

Weiblicher Kopulationsapparat. Receptaculum seminis dem der *Coccinella 5-punctata* L. ähnlich, doch grösser, Cornu nicht so stark zugespitzt, feiner geringelt. Nodulus und Ramus dickwandig, nicht geringelt. Infundibulum 0,36 *mm* lang, hinten zugespitzt. Anhangsplatte fehlt.

Männlicher Kopulationsapparat (Fig. 12). Penis 0,95—0,90 *mm* lang, 0,47 — 0,43 *mm* breit, in der Mitte der Länge am breitesten, von der Mitte distalwärts sich allmählich verschmälernd, am Ende zugespitzt. Parameren sehr breit. Siphonalkapsel gross, länglich, die hinteren Lappen gross.

Geographische Verbreitung.—Kleinasien (var. *bodemeyeri* Ws.). Biledjik (Bodemeyer leg.). Russland (var. *lutshniki* Dobrzh.). Kijew, Borispol, Chrjenowsky Bor im Gouv. Woronesh (Silantjev!), Kreis Nolinsk Gouv. Wjatka (Shernin!), Samara (Reichardt!), Sarepta (Christoph!), Akmolinsk-Gebiet. Var. *lutshniki* Dobrzh.! Fl. Nura, Kreis Dshiland (Balykleiskij)! Pamir (var. *lutshniki* Dobrzh.). Pamirsky Post 3400 *m* (Fedtschenko!). Dzungarei (var. *lutshniki* Dobrzh.). Kasch-Thal (Regel!). Urjanchajer Land (var. *lutshniki* Dobrzh.). Fl. Tess nahe Achyr (Tomaschinskij!). Gouv. Jenisseisk (var. *lutshniki* Dobrzh.). Nowosselowo, Kreis Minussinsk (Obolenskij!). Gouv. Irkutsk (var. *saucerottei* Muls.). Irkutsk, Kirschdorf an der Angara, Kitoi (Tshekanovskij!) Transbaikalien. Kjachta (? type, ? leg.), Tschita (Kobyzev!).

Coccinella iranica, sp. nov.

Ovalis, fortiter convexa, nigra, sat nitida; fronte maculis duabus albis, oculis adjacentibus; clypeo antice albido; antennis palpisque brunneonigris; epimeris meso- et metathoracis albis; prothorace in an-

gulis anticis maculis triangularibus albis angulisque anterioribus prosterni albolimbatis; elytris margine laterali non incrassato, sat sparse punctatis, interspatiis nitidis, rubris vel ochraceis, magna cum macula scutellari piriformi duabusque alteris utrinque nigris: anteriore fasciiformi, obliqua, ante dimidiam elytrorum longitudinem posita, neque marginem lateralem nec suturam attingente, ramulo dentiformi lato versus angulum humeralem directo; macula posteriore post dimidiam elytrorum longitudinem posita, magna, transversa vel rotundata. Habitat in Persia septentrionali. Long. 5,3 — 5,8 *mm*, lat. 4,2 — 4,3 *mm*.

Weiblicher Kopulationsapparat. Unbekannt.

Männlicher Kopulationsapparat (Fig. 7). Penis 0,76 *mm* lang, 0,32 *mm* breit, von der Basis distalwärts nicht verbreitert, die Seiten fast parallel, am Ende abgestutzt und in einen ziemlich langen distalwärts sich verschmälernden Fortsatz ausgezogen. Basalplatten länger als breit.

Geographische Verbreitung. — Nordpersien. Schachrud, 3 Ex. (Christoph!), Schach-Ku nach S von Astrabad, 3 Ex. (Christoph!).

Coccinella divaricata Ol. (*distincta* Redtb.).

Kurzoval, sehr stark gewölbt, die Wölbung hinten plötzlich abfallend. Halsschild mit 4-eckigen weissen Makeln in den Vorderwinkeln, die auf die Unterseite nur als schmale Randstreifen übergreifen. Epimeren der Mittel- und Hinterbrust, sowie die hinteren Enden der Episternen der Hinterbrust stets weiss. Flügeldecken fein und dicht punktiert, oft etwas matt, Seitenrand nicht verdickt, gelb oder ziegelrot mit 7 schwarzen Flecken ($^1/_2$, 2, 3, 4). Der Fleck 3 meistens sehr gross, queroval, 4 gross, queroval oder gerundet. Kaukasische Individuen haben meistens nur 5 Flecke ($^1/_2$, 3, 4), ostsibirische — 9 Flecke ($^1/_2$, 1, 2, 3, 4). Länge 5,5 — 7,9 *mm*.

Weiblicher Kopulationsapparat. Receptaculum seminis breit, stark geringelt, Ramus sehr kurz, gerade abgestutzt, Anhangsdrüse lappenförmig. Infundibulum 0,44 — 0,36 *mm* lang, hinten stark erweitert, das Hinterende von einem Ringwulst umgegeben. Anhangsplatte vorhanden.

Männlicher Kopulationsapparat (Fig. 2). Penis sehr gross, 1,25 — 1,03 *mm* lang, 0,55 — 0,51 *mm* breit, von der Basis distalwärts sich allmählich verbreiternd, vor der Mitte der Länge abgestutzt und in einen langen Fortsatz ausgezogen. Parameren viel kürzer als der Penis. Basalplatten breiter als lang. Die Membran, die die Basalplatten mit der Basis der Siphonalkapsel verbindet, bildet ein chitinöses Dreieck, ähnlich wie bei *C. transversoguttata* Fald. und *magnopunctata* Ryb. Siphonalkapsel sehr gross, polyedrisch, dunkel pigmentiert.

Geographische Verbreitung. — Westeuropa und Nordafrika. Von England, Norwegen, Schweden, Finnland bis Frankreich, Tunis Italien, Ungarn, Siebenbürgen. Russland. Die nördlichsten Fundorte: Leningrad, Petrosawodsk, Archangelsk, Kungur,

Jekaterinburg. Die südlichsten: Balta, Uman, Askania-Nowa, Sarepta, Orsk, Troizk. Krim. Simferopol. Kaukasus. Jekaterinodar, Labinskaja, Armawir, Lars, Sarykamysch, Lagodechi, Umg. d. Ararat, Mugan-Steppe, Alpaut an der russisch-persischen Grenze. Sibirien, Gouv. Tobolsk und Tomsk. Tjukalinsk, Tomsk, Nowonikolajewsk, Kulunda-Steppe, Altaiskaja, Tschuja-Steppe, Ongudaj, Bijsk, Tschulyschman-Thal, Taschtyb, Kebesen. Gouv. Jenisseisk. Jenisseisk, Tschuna-Thal, Krasnojarsk, Mana-Thal. Abakan-Thal. Gouv. Irkutsk. Shdanowskaja an der Nishnaja Tunguska, Padun an der Angara, Bjelaja-Thal, Tutra, Maltinskoje, Irkutsk, Kultuk. Jakutsk-Gebiet. Jakutsk, Olekminsk. Transbaikalien. Werchneudinsk, Troizkossawsk, Kjachta, Tschita, Nertschinsk. Amur-und Küstengebiet. Blagowjeschtschensk, Bureja-Gebirge, Ajan, Possiet Bay. Uralsk-Geb. Urkatsh-Emba. Semiretschje. Pischpek, Jutsh-Imtshik, Prshewalsk. Dsungarei. Dshin-Thal, Urumtschi, Chami (Potanin!). Mongolei. Schuryk nahe Uljassutai, Thal der oberen Selenga, Chara-Thal, Charagol-Thal, Urga. Mandschurei. Mai-mai-kai, Mukden. Tsaidam. Chyrma-Borun-Sassak (Kozlov!). Kan-su. Hsi-ning (Potanin!), Wei-juen-sian nahe Labran (Kozlov!). Die Exemplare aus Wei-juen-sian zeichnen sich durch schwarze Flügeldecken mit kleinen Ueberresten der hellen Zeichnung aus (19 Exemplare).

Coccinella undecimpunctata L.

Aüsserst variable Sammelart. Die Art bildet eine grosse Zahl geographisch lokalisierter Formen, die nicht nur in der Zeichnung, sondern auch in der Körperform und Punktierung voneinander verschieden sind. Doch ist eine Spaltung der Art unmöglich, da alle Formen durch zahlreiche Uebergänge miteinander verbunden sind.

Oval, mässig gewölbt. Unterseite schwarz, die Epimeren der Mittel- und der Hinterbrust weiss. Halsschild mit 4-oder 3-eckigen weissen Makeln in den Vorderwinkeln und oft mit einem schmalen weissen Streifen längs dem Vorderrand; Exemplare aus Nordafrika haben auch einen weissen Streifen längs dem Seitenrande (*menetriesi* Muls.). Flügeldecken ziemlich fein und dicht punktiert, Seitenrand nicht verdickt; gelb, orangegelb oder rot. Die Zeichnung der Flügeldecken besteht aus 11 typischen Flecken, die meist gleichgross sind, oder die Flecken 3 und 5 sind grösser als die übrigen. Die nordeuropaïsche Rasse (*boreolitoralis* Donist.) zeichnet sich durch etwas gewölbtere Körperform und durch die Neigung zu einer Verbindung der Flecken 2+3 und 4+5 aus. Die Rasse von der Küste des Schwarzen Meeres ist grösser, länglicher, gewölbter, stärker und etwas weitläufiger punktiert, die Flügeldecken sind gelb mit drei Flecken: $^1/_2$, 5. Die ost-turkestanische Rasse ist noch grösser, aber flacher, typisch gezeichnet oder mit $^1/_2+3$, oder $2+3$, oder $^1/_2+3+2$ u. s. w. verbundenen Flecken. Länge. 3,5 — 6,4 *mm*.

Die Art ist ökologisch sehr interessant. Soviel bekannt, ist *C. 11-punctata* L. an die Meeresküste oder an Salzboden gebunden.

Sie tritt, zum Beispiel, nahe Leningrad ziemlich weit von der Meeresküste, auf scheinbar ganz salzfreiem Boden auf, allein sie entfernt sich von der Küste nicht weiter als auf 10—15 *km*. Dadurch ist die eigentümliche geographische Verbreitung dieser Art zu erklären.

Weiblicher Kopulationsapparat. Receptaculum seminis sehr schwach oder überhaupt nicht geringelt, ziemlich dickwandig, Cornu von der Basis zum Ende allmählich sich verengend, am Ende zugespitzt. Anhangsdrüse klein, lappenförmig. Infundibulum 0,30—0,23 *mm* lang, vorn und hinten gleichartig trichterförmig sich verbreiternd, Anhangsplatte fehlend.

Männlicher Kopulationsapparat (Fig. 9). *C. 11-punctata* L. und *C. miranda* Woll. unterscheiden sich von allen übrigen paläarktischen Coccinellen durch den Bau des Sipho. Siphonalkapsel der Länge nach ausgezogen, nur wenig stärker als die übrigen Teile des Sipho chitinisiert und pigmentiert, hinterer Lappen abwesend, oberer Lappen rudimentär, kammförmig. Sipho unmittelbar hinter der Siphonalkapsel stark verbreitert und an der inneren Seite mit einer sehr grossen Öffnung versehen, in welche der Ductus ejaculatorius eintritt (bei den übrigen Coccinellen ist diese Öffnung sehr klein). Penis mehr oder weniger dreieckig, seine Breite und Länge variiren sehr bedeutend bei verschiedenen geographischen Rassen. Basalplatten sehr gross, proximal viel breiter als distal, eine Art Becken bildend. Parameren sehr kurz, weit kürzer als der Penis.

Geographische Verbreitung.—Westeuropa. Von Schweden, Norwegen, Estland, Lettland, England bis Portugal, Spanien, Sicilien, Italien, Griechenland. Aegypten. Theben, Luksor. Russland. Küste des Eismeeres. Solowezki Ins., Archangelsk, Mesen-Mündung, Ust-Zylma an der Petschora, Dudinskoje am Jenissei 69° n. Br. Küste der Ostsee. Leningrad. Küste des Schwarzen Meeres. Burgas, Bessarabien, Schagany, Askania-Nowa, Perekop, Genitschesk, Sewastopol, Anatolien. Gouv. Saratow und Astrachan. Sarepta, Achtuba nahe Krasny Bugor, Selitrjanoe, Astrachan. Kaukasus. Podkumok, Petrowsk, Derbent, Baku. Kirgisensteppe. Temirskoje, Emba, Kandaral, Dshurum, Ber-Tshogur, Wüste Karakum, Sary-su-Thal, Toguschen. Semiretschje. Aulie-Ata, Tshunshinsky nach N vom Issyk-kul-See, Balchasch-Küste. Dsungarei. Dshin-Thal, Thal des oberen Ili. Mongolei. Urga. Transkaspien. Mangyschlak, Fort Alexandrowsky, Krasnowodsk, Insel Klein Aschur, Kasandjik, Duschak, Kysyl-Arwat, Sumbar, Geoktepe, Repetek, Tedjen. Buchara. Ak-Rabat, Schirabad, Termes. Syr-Darja-Gebiet. Nukus, Petro-Alexandrowsk, Kysyl-Kum-Wüste, Kasalinsk, Turkestan, Kara-Tau-Gebirge, Dshulek, Tschimkent, Keles, Taschkent. Samarkand-Gebiet. Samarkand, Chodshent, Mogol-Tau-Gebirge. Ost-Turkestan. Jarkend, Kugiar, Kilian, Sandshu, Keria, Nia, Kurla, Ufer des Lob-Nor, Bugas, Karatjube, Chami, Sa-tschu. Tsaidam. Nan-Schan-Gebirge, Chyrma-Borun-Sassak (Kozlov!), Burchan-Budda-Gebirge (Kozlov!). Amdo. Do-tschu-Thal, Sagon Gomba 3500 *m*. (Kozlov!). Mesopotamien.

Chanikin (Nesterov!). Persien. Tabris, Elburs-Gebirge, Chorosan, Kain, Birdjand, Seistan: Husseinabad, Kirman-Bampur, Serbas.

Coccinella miranda Woll.

Oval, mässig gewölbt. Halsschild schwarz mit mässig schmalem, weissem Streifen am Seiten- und Vorderrande, der in den Vorderwinkeln breiter wird und eine 4-eckige Makel bildet. Epimeren der Mittelbrust weiss, die der Hinterbrust schwarz. Flügeldecken dicht und fein punktiert, am Seitenrande nicht verdickt, gelb, mit einer schwarzen Binde längs der Naht, die vorn am breitesten wird und nach hinten sich allmählich verengt, mit einer bogenförmigen schwarzen Binde von der Schulterbeule bis zum inneren Teil der Scheibe (Flecke 1+3 der typischen Zeichnung), einem Fleck nahe des Seitenrandes (2) und einer Querbinde auf dem hinteren Teil der Flügeldecken (Flecke 4+5). Länge 4,9 *mm*.

Weiblicher Kopulationsapparat. Unbekannt.

Männlicher Kopulationsapparat (Fig. 11). Weit kleiner, als bei *C. 11-punctata* L. Siphonalkapsel und Sipho wie bei voriger Art, doch ist ein Rudiment des hinteren Lappen vorhanden. Penis flaschenförmig, mit einem fingerförmigen Fortsatz versehen. Parameren verhältnissmässig länger, Basalplatten wie bei *C. 11-punctata* L. gebaut, doch zeigt ihre Innenseite eine eigenartige Skulptur, die aus gruppenweise verteilten facettenartigen Vertiefungen besteht. (Ein schwaches Rudiment solcher Skulptur ist auch bei *C. 11-punctata* L. vorhanden.).

Geographische Verbreitung. — Madeira.

Die japanischen Arten *C. ainu* Lew., *ronina* Lew. und *crotchi* Lew. sind mir unbekannt. Sie sind zu kurz beschrieben und konnte ich deshalb ihre Stellung im System nicht sicher bestimmen.

Различение видов рода *Coccinella* является делом нелегким в виду крайней изменчивости их рисунка, который до сих пор обычно служил важнейшим признаком при их описании. Выше приведены характеристики видов этого рода, при чем автор стремился обосновать их при помощи изучения половых аппаратов обоих полов. В результате некоторые виды, считавшиеся до сих пор отдельными, пришлось слить воедино. Описание географического распространения видов *Coccinella* в пределах СССР и соседних с ним азиатских стран основано исключительно на лично изученном материале, так как литературные данные являются ненадежными благодаря ошибкам, допущенным многими авторами в определениях.

Для определения видов *Coccinella* может служить приводимая ниже таблица.

1 (4). Сифон тотчас позади сифональной капсулы сильно расширен и несет на вогнутой стороне широкое отверстие.

2 (3). Эпимеры заднегруди белые. Передний край переднеспинки без белого бордюра *undecimpunctata* L.

3 (2). Эпимеры заднегруди черные. Передний край переднеспинки без белого бордюра *miranda* Woll.

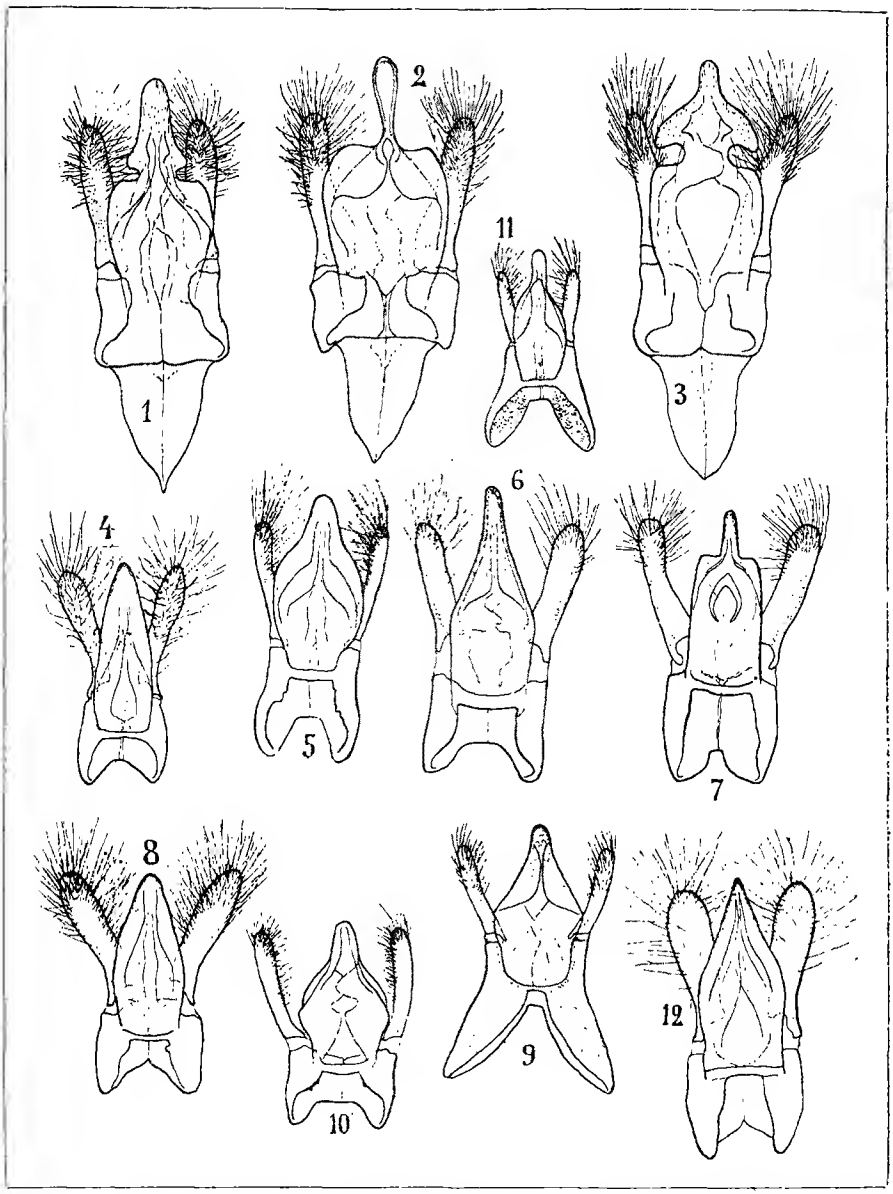


Fig. 1 — 12. — Die männlichen Kopulationsorgane der *Coccinella*-Arten (Sipho und Trabes überall entfernt). Sämtliche Figuren sind mit Ob. 3, Ok. 2 Leitz mittels des Zeichenapparates abgebildet.

1 — *Coccinella transversoguttata* Fald., 2 — *C. divaricata* Ol., 3 — *C magnopunctata* Ryb., 4 — *C. hieroglyphica* L., 5 — *C. reitteri* Ws., 6 — *C. nivicola* Mén., 7 — *C. iranica*, n. sp., 8 — *C. quinquepunctata* L., 9 — *C. undecimpunctata* L., 10 — *C. trifasciata* L., 11 — *C. miranda* Woll., 12 — *C. saucerottei* Muls.

4 (1). Сифон без расширения и без широкого отверстия около сифональной капсулы.
5 (6). Penis дистально продолжен в длинный отросток, ширина которого у основания меньше, чем в концевой части. Эпимеры и задние концы эпистерн заднегруди белые *divaricata* Ol.
6 (5). Penis на дистальном конце без отростка или же с отростком, ширина которого у основания больше, чем в концевой части.
7 (10). Боковые стороны penis с глубокими вырезками, разделяющими penis на две части: более короткую переднюю и более длинную заднюю.
8 (9). Длина передней части penis больше ее ширины. Тело округлое, сильно выпуклое *transversoguttata* Fald.
9 (8). Длина передней части penis меньше ее ширины. Тело овальное, менее выпуклое *magnopunctata* Ryb.
10 (7). Penis без вырезок.
11 (20). Эпимеры среднегруди белые.
12 (13). Penis грушевидной формы, менее чем в 2 раза длиннее своей ширины. Базальные пластинки шире своей длины. Задние концы эпистерн заднегруди белые *trifasciata* L.
13 (12). Penis более чем в 2 раза длиннее своей ширины. Эпистерны заднегруди черные.
14 (17). Внешний край надкрылий ясно утолщен; утолщение отделено от остальной поверхности надкрылий бороздкою.
15 (16). Бока penis впереди от средины длины прямые . . *septempunctata* L.
16 (15). Бока penis впереди от средины длины вогнутые *nivicola* Mén.
17 (14). Внешний край надкрылий без утолщения и бороздки.
18 (19). Переднеспинка с 4-угольными белыми пятнами в передних углах. Длина тела 3,5 — 5,0 *мм* *quinquepunctata* L.
19 (18). Переднеспинка с 3-угольными пятнами в передних углах. Длина тела 5,3 — 5,8 *мм* *iranica*, n. sp.
20 (11). Эпимеры среднегруди черные.
21 (24). Тело сильно выпуклое, эпиплевры надкрылий узкие.
22 (23). Тело овальное. Основная окраска надкрылий желтая. Penis языковидной формы, его конец округлен *hieroglyphica* L.
23 (22). Тело округлое. Основная окраска надкрылий кроваво-красная. Penis луковицевидной формы, его конец заострен . . . *saucerottei* Muls.
24 (21). Тело слабо выпуклое, эпиплевры надкрылий широкие. Penis грушевидной формы *reitteri* Ws.

LITERATURVERZEICHNIS.

Andree, 1900. Allgemeiner Handatlas. Leipzig. — Добржанский, 1917. Описание нового вида рода Coccinella из окрестностей Киева. Матер. Позн. Фауны Ю.-З. России, вып. II, стр. 46 — 47. — Dobrzhansky, 1924. Die weiblichen Generationsorgane der Coccinelliden als Artmerkmal betrachtet. Ent. Mitteil., XIII, pp. 18 — 27. — Dobrzhansky, 1925. Zur Kenntnis der Gattung Coccinella anct. Zool. Anz., LXII, pp. 241 — 249. — Künnemann, 1917. Eine neue Coccinelliden-Art aus den Karpathen. Ent. Blätter, XIII, p. 266. — Якобсон, 1915. Жуки России и Зап. Европы, вып. XI. Петроград. — Rybakov, 1889. Insecta in itinere cl. N. Przewalski in Asia Centrali novissime lecta. Horae Soc. Ent. Ross., XXIII, pp. 289 — 290. — Verhoeff, 1895. Beiträge zur vergleichenden Morphologie des Abdomens der Coccinelliden. Wiegm. Arch. Naturg., LXI, pp. 1 — 80. — Weise, 1885. Bestimmungs-Tabellen der europäischen Coleopteren. Coccinellidae. II Aufl., Mödling. — Weise, 1889. Insecta, a cl. G. N. Potanin in China et in Mongolia novissime lecta. Horae Soc. Ent. Ross., XXIII, pp. 648 — 653. — Weise, 1900. Coccinella bodemeyeri Ws. Deutsch. Ent. Zeitschr., 1900, p. 140.

Andreas Semenov-Tian-Shanskij.

Analecta coleopterologica.

Андрей Семенов-Тян-Шанский.

Колеоптерологические заметки.

XIX [1].

241. Anno 1909 in Rev. Russe d'Ent., VIII, pp. 305—311 jam satis-evidenter demonstravi, *Cicindelam nitidam* Licht. (*tricolorem* Ad.) speciem esse autonomam, non subspeciem *C. hybridae* L. *C. coerulea* Pall. est *C. nitidae* Licht., non *C. hybridae* L., subspecies. Cf. etiam A. Semenov in Revue Russe d'Ent., V, 1905, p. 162; A. Semenov-Tian-Shanskij, Die taxonomischen Grenzen der Art und ihrer Unterabteilungen etc., Berlin, 1910. *C. nitida* Licht. non solum signis morphomaticis satis manifestis, sed etiam insignibus oeco- et ethologicis a *C. hybrida* discrepat: *C. nitida* habitat loca non solum sabulosa, sed etiam argillacea, praecipue secundum vias solo sabuloso vel argillaceo occurrens atque insectum est parum velox, volatu tardo, rectilineo, quae omnia eam a *C. hybrida* omnino segregant (teste D. Smirnov 1907—1908). Cf. A. Semenov-Tian-Shanskij 1905: l. c., p. 162.

Me miseret, *Cicindelam coeruleam* Pall. (1773) anterius quam *C. nitida* Licht. (1776) descriptam esse, unde evenit, ut subspecies localis, aream strictam occupans, pro genuina speciei forma, forma autem quae dominatur, pro ejus subspecie sit habenda.

242. *Cicindelam transbaicalicam* Motsch. pro specie autonoma habeo. Cf. A. Semenov: Rev. Russe d'Ent., V, 1905, p. 162; ibid., VIII, 1909, p. 308.

243. *Cicindela przewalskii* Dokht 1887, ut jam Tshitsherin anno 1902 (Horae Soc. Ent. Ross. XXXVI, pp. 96—99) exquisite demonstravit, est species autonoma, cujus subspecies sunt *C. przewalskii grumi* Tshitsh. 1902 et *C. przewalskii kozlovi* Tshitsh. 1902.

244. *Cicindela riparia* Dej. 1822 est exemplum manifestissimum morphae *C. hybridae hybridae* L. Vide A. Semenov-Tian-Shanskij, Die taxonomischen Grenzen der Art und ihrer Unterabteilungen, Berlin, 1910.

[1] Cf. Revue Russe d'Entomologie, XIV, 1914, p. 14.

245. *Cicindela rhodoterena* Tshitsh. 1902 (Hor. Soc. Ent. Ross., XXXVI, p. 3: *C. decempustulata* Mén. var. *rhodoterena*) est mera *C. 10-pustulatae* Mén. subspecies, ut recte in A. Winkleri Catalogo Col. reg. palaearct. citatur. Formae autem *sapphirea* Sem. 1904, *sogdiana* Sem. 1904 (=*nigra* Dokht.) et *leucomelaena* Sem. 1904 sunt *C. 10-pustulatae* Mén. nationes. — Terminus «varietas», nimis infinitivus et pervetustus, jam dudum rejiciendus est.

246. *Cicindela obliquefasciata* Ad. est species autonoma, a *C. germanica* L. sine ullo dubio omnino secernenda, quod praeter alia geographica ejus area, omnino peculiaris et absoluta, sicut peculiaris ejus statio (ripae uvidulae argillaceae stagnorum, rivulorum, etc.) manifeste significant. Vide A. Semenov-Tian-Shanskij: Rev. Russe d'Ent., VIII, 1909, p. 306: Die taxonomischen Grenzen der Art und ihrer Unterabteilungen, Berlin, 1910.

247. *Cicindela schrenki* Gebl. «var.» *transcaspica* Sem. 1895 est mera speciei Geblerianae subspecies austro-occidentalis. *C. schrenki ordinaria* Sem. 1904, inconsulte perperamque in A. Winkleri Catalogo Col. reg. palaearct. ut merum *Cicindelae schrenki* synonymon citata, est hujus speciei subspecies Turkestaniae occidentali propria. *C. schrenki benjamini* Sem. 1904 est natio occidentalis *Cicindelae schrenki schrenki* Gebl., quae propria est tesquorum Kirgizicorum parti maxime orientali (circum lac. Balchash: fl. Lepsa prope lac. Balchash, Dr. A. Schrenk 1840!).

248. *Cicindela vicaria* Sem. 1896, solummodo Turkestaniae chinensi nec non Mongoliae australiori propria, est subspecies *Cicindelae sublaceratae* Solsky 1874, non ejus «varietas», ut in A. Winkleri Catalogo Coleopterorum regionis palaearcticae (pars I, 1924, 10) perperam indicatur. Cf. Tshitsherin: Horae Soc. Ent. Ross., XXXV, 1902, pp. 106—107. Nomine *planicola* Sem 1896 *C. sublaceratae* Solsky natio [2] planitiem turanicam habitans designanda est.

249. *Cicindela lunulata* F. 1781 est morpha halophila *Cicindelae nemoralis* Oliv. 1780 [3] (*littoralis* F. 1787 et auctor.). Cf. A. Semenov-Tian-Shanskij in Rev. Russe d'Ent., VIII, 1909, p. 307.

250. Cicindela diania [4] Tshitsh. 1902 (Horae Soc. Ent. Ross., XXXVI, p. 10: *C. aulica diania*) est species prorsus autonoma, quod ex ejus descriptione originali satis patet, tametsi beatus auctor eam pro subspecie *C. aulicae* Dej. habuit.

251. Cephalornis Sem. 1889 (*Ornithocephalus* Sem. 1887, praeocc.) est sine ullo dubio genus peculiare, a *Carabo* (L.) A. Mor. non minus quam *Calosoma* Web. distans. *Cychrocarabus* A. Mor. 1889 est nomen supervacaneum, nam opusculum Aug. Morawitzi, quod inscribitur

[2] Sensu nostro 1910: vide A. Semenov-Tian-Shanskij, Die taxonomischen Grenzen der Art und ihrer Unterabteilungen.

[3] Me miseret, hanc speciem nomen sensu bionomico absurdum per legem prioritatis accepisse.

[4] Non «*Diana*», ut in A. Winkleri Catalogo Col. reg. palaearct., 1, 1924, negligenter citatur.

«Entomologische Beiträge, I — II», in quo pag. 68 nomen *Cychrocarabus* pro *Ornithocephalo* Sem., ad gradum subgeneris injuste reducto, primum propositum est, in Bull. Acad. Imp. Sc. St-Pétersb., nouv. sér., I (XXXII), № 1, mense Aprili 1889 pervulgatum est, dum opusculum «Miscellanea coleopterologica I» inscriptum, ubi meum *Ornithocephalum* genus in *Cephalornithem*, pag. 59, transnominavi, in Wien. Ent. Zeitschr., VIII. Jahrg., 2. Heft mense Februario editum erat.

252. *Eupachys* Chaud. 1857 est non minus *Calosomati* Web. quam *Carabo* (L.) sensu A. Morawitzi 1889 affinis, quam ob rem merum est sine dubio genus, de quo cf. A. Semenov: Horae Soc. Ent. Ross., XXXI, 1898, p. 506.

253. Etiam *Cathoplium* C. G. Thoms. 1875, Ludovicum Bedel sequens, pro mero genere habeo. Cf. Horae Soc. Ent. Ross., XXXI, 1898, pp. 504 — 505.

254. *Carabus (Megodontus) ermaki* Lutshnik 1924 (Jahrb. d. Martjan. Staatsmus. in Minussinsk, II, 1, pp. 37, 41 — 43, 62 — 63) = *Carabus amoenus* Chaud. 1852 et auctor. (praeocc.) est species in omnibus partibus eae, quam occupat, areae geographicae (Rossia europaea septentr.-orientalis inde a Petshora fl., Ural septentr., Sibiria septentr.-occidentalis, jugi Sajan saltem pars occidentalis) satis constans.

C. ermaki Lutshn. var. *mestsherjakovi* Lutshn. 1924 (l. c., pp. 42, 62—63) = *Carabus* (*Megodontus*) *granulatocostatus* Sem. in litt. ol. species autonoma esse videtur, **Carabus (Megodontus) mestsherjakovi** (Lutshn.) nominanda. Quae species non solum inusitata in subgenere *Megodonto* Sol. sculptura elytrorum opacorum, sed etiam menti dente tenuiore et paulo breviore a *C. ermaki* (*amoeno*) praecipue discrepat. Capitis punctura in *C. ermaki* inconstans est ita, ut signum a *Carabo mestsherjakovi* differentiale non possit praebere. *C. mestsherjakovi* notus est solummodo e montium Sajanicorum parte occidentali in finibus districtus Minusinsk: prope lacum Bujba [5], alt. 1400 m. s. m. (L. & I. Kozhantshikov, 6. VII. 1921), Zolotoj-Kljutsh ibidem (idem, 9. VII. 1922, teste Lutshnik l. c.); iidem montes in finibus districtus Minusinsk ad limitem Mongoliae: Burus (N. Starck! VII. 1903; specimen in coll. mea, nunc in Mus. Zool. Acad. Sc. Ross.).

255. Augustum Morawitz secutus nunc opinor, non solum subgenus *Aulacocarabus* Géh., sed etiam *Pachycranion* Sol. subgeneri *Megodonto* adjungenda esse. Nam elytrorum sculptura in *Megodonto* subgenere perquam varia est (*C. bonvouloiri* Chaud.—*C. ermaki* Lutshn.—*C. violaceus* L.), in singulis speciebus etiam variabilis (*C. violaceus* L.). In *Carabo exarato* Quens. costae elytrales nonnunquam evanescunt, quo facto haec species proximam cum *Carabo dejeani* Fisch.-W. manifestat affinitatem.

Subgenus *Carabulus* Lutshn. 1924 (l. c., pp. 37, 42, 63), ad *Carabum ermaki* Lutshn. (*amoenum* Chaud.) segregandum propositum, est plane supervacaneum, nam haec species *Megodontos* cum

[5] Unacum *Carabo* (*Megodonto*) *ermaki* Lutshn.

Pachycraniis copulat et ab iis nullo signo essentiali longe divergit; *Pachycranii* vero solummodo capitis latitudine secundum singulas species variabiles a ceteris *Megodontis* differunt.

Ergo subgenera *Aulacocarabus*, *Carabulus* et *Pachycranion* sunt delenda. Solum *Pachycranii* nomen potest conservari ad sectionem subgeneris *Megodonti* Sol. (sensu A. Mor.) designandam.

256. De *Carabo (Cecheno) prichodkoi* Sem. 1896 vide hujus seriei notam 131 (Rev. Russe d'Ent., VI, 1906, p. 150), ubi satis manifeste demonstravi, cur haec species, ab Al. Starck a. 1889 nondum concepta, *Carabus (Cechenus) heydenianus* Starck non possit nominari. Si *C. prichodkoi* in *C. heydenianum* transnominandus sit, *Carabum polarem* Popp. in *C. degeneratum* J. Sahlb. vel in *C. sahlbergianum* Géh. transnominare oporteat, quod tamen nemini nisi insipienti venit in mentem.

Ergo nomen **Carabus prichodkoi** Sem. 1896 ad designandam occidentalem *Cecheni* speciem restituendum est. Criticum *Cechenorum* conspectum vide in Hor. Soc. Ent. Ross., XXXI, 1898, pp. 517—518.

257. Subgenus *Calocarabus* est a me a. 1887, non a Reitter institutum, ut false indicat A. Winkler in Catalogo Col. reg. palaearct. (1924). Patria plerorumque *Carabi* specierum ad subgenera: *Cratocephalum* Kirsch, *Cratocarabum* Rttr., *Cratocechenum* Rttr., *Calocechenum* Rttr. pertinentium in eodem catalogo false indicatur.

258. Coleopterorum Catalogo Winkleriano addendi sunt *Carabus (Sajanocarabus) kozhantshikovi* Lutshnik 1924 (Jahrb. d. Martjan. Staatsmus. in Minussinsk, II, 1, pp. 37, 43, 63) et *C. (S.) martianovi* Lutshnik 1924 (l. c., pp. 37, 45, 65), in jugi Sajan parte occidentali habitantes. Subgenus *Sajanocarabus* Lutshnik 1924 (l. c., pp. 37, 44, 64), ut et species supra nominatae, non satis complete describuntur: de magnitudine et forma dentis mentalis, de interna mandibularum armatura, de elytrorum limbo epipleurisque, de setis ventralibus, de latitudine et longitudine articulorum tarsalium ♂, de spinulis tarsorum 4 posteriorum, de penis structura nil commemorat auctor.

259. *Carabi (Tribaces) kazakorum* Sem. 1896, *tshetshenicus* Sem. 1896, *edmundi* Sem. 1896 sunt distinctissimae species, ut etiam beati E. Reitter et L. Ganglbauer judicaverunt, non subspecies *Carabi (Tribacis) ossetici* Ad., ut injuste censuit de Lapouge [6] in revisione nimis praecoci subgeneris *Tribacis* (Fisch.-W.) in «L'Echange» 1909. *C. (Tribax) kubaniensis* Sem. 1896 est saltem bona subspecies *C. (Tribacis) circassici* Ganglb., quocum eum in descriptione mea originali exquisite comparavi.

260. *Carabus (Microplectes) riedeli* Mén. 1832 et *C. (M.) argonautarum* [7] Sem. 1898 sunt duae manifestae species, quod e revisione

[6] In omnibus fere, quae ad taxonomicum formarum pondus attinent, imprimis in speciei et subspeciei perceptione a G. de Lapouge plerumque dissentio. Cf. A. Semenov-Tian-Shanskij, Die taxonom. Grenzen der Art und ihrer Unterabteilungen etc., Berlin, 1910.

[7] Non «*argonautorum*», ut A. Winkler in catalogo suo (1924) illiteratim scripsit.

mea subgeneris *Microplectes* Rttr. (Horae Soc. Ent. Ross., XXXI, 1898 pp. 388 — 397) cuicunque satis patet.

261. E solida G. Hauseri monographia, quae inscribitur «Die *Damaster - Coptolabrus* - Gruppe der Gattung *Carabus*» (Zool. Jahrb., Abt. f. System., Bd. 45, Heft 1 — 4, 1921) injuste exclusa sunt subgenera *Aristocarabus* Sem. 1896 et *Eccoptolabrus* Sem. 1898, quorum prius *Acoptolabro* A. Mor., ut jam a. 1896 omni jure opinatus sum, proxime affine est. Subgenus *Aristocarabus* litorali-insulares *Acoptolabri* species in montanis Chinae interioris compensare videtur. Cf. A. Semenov: Horae Soc. Ent. Ross., XXXI, 1898, p. 524. Etiam subgenus *Cychrostomus* Rttr. ad gregem *Damaster-Acoptolabrus-Coptolabrus* spectare mihi videtur. Cf. A. Semenov: l. c., p. 522.

262. *Carabus (Acoptolabrus) lopatini* A. Mor. 1886 ♂ nondum descriptus differt a ♀ tarsis anticis paulo tantum latioribus, non manifeste dilatatis, plantâ scopâ omnino spoliatâ, ultimo palporum maxillarium articulo etsi latiore quam in ♀, tamen modice trianguliformiter dilatato. Ergo in subgenere *Acoptolabro* A. Mor. idem observatur atque in subgeneribus *Coptolabro* Sol. et *Damastere* Koll.: non omnes species tarsos anticos in ♂ dilatatos praebent. Haec rara species tantummodo in meridionali parte insulae Sachalin passim occurrere videtur: insulae litus occidentale (J. Lopatin & J. Bjelkin! VI. 1868); Seraroko in insulae litore orientali (Pilsudski! 4. X. 1902). Tria tantum specimina (2 ♀, 1 ♂) in Mus. Zool. Acad. Scient. Ross., quorum tertium (♂) e coll. P. Semenov-Tian-Shanskii.

263. *Carabum (Coptolabrum) smaragdinum mandshuricum* Sem. 1898, subspeciem a me primum rite descriptam, injuste nominat prof. G. Hauser «*C. (Coptolabrus) smaragdinus major* Krtz.» Quo nomine beatus G. Kraatz designavit solum specimina majora subspeciei nondum conceptae, cujus character non expositus ad annum 1898 usque mansit.

264. *Carabus (Coptolabrus) smaragdinus inshanensis* G. Haus. 1921 = *C. (Coptolabrus) smaragdinus chinganensis* Sem. 1898 (e comparatione originalium hujus speciminum cum eximiis figuris 4 et 5 tabulae III in G. Hauseri monographia quae inscribitur «Die *Damaster-Coptolabrus*-Gruppe der Gattung *Carabus*» in Zool. Jahrb., Abt. f. System., Bd. 45, Heft 1—4, 1921).

265. Subgenus *Carabus* s. str. C. G. Thoms. 1875, a me a. 1898 (in Hor. Soc. Ent. Ross., XXXI; pp. 528 — 529) restitutum, acceptum erat a Heyden, Reitter et Weise (in Catal. Col. Eur. etc., ed. II, 1906) atque a G. Jacobson (in «Жуки Россіи и Зап. Европы», 1905—1906). Quam ob rem non sine stupore videmus in A. Winkleri Catalogo Col. reg. palaearct. (1924) numerosas *Carabi* sectiones inde ab *Indocarabo* Lap. ad *Carpatoplilum* Rttr. usque ut subgenera tractatas. Quem passum retro directum esse judicamus.

266. *Carabus confinis* Sem. 1888 (*vicinus* Sem. 1887, praeocc.) non est idem atque *Carabus variabilis* Ball. 1878, nam sub hoc nomine prof. E. Ballion duas distinctas species commutavit, quod ex originali *C. variabilis* descriptione satis patet. Ergo nomen specificum

«*variabilis* Ball.» in *Carabo* genere rejiciendum est. Cf. A. Semenov: Horae Soc. Ent. Ross., XXI, 1887, p. 235; XXII, 1888, p. 211; XXXI, 1898, p. 536.

267. G. de Lapouge in revisione sua sectionis *Zoocarabus* Rttr. subgeneris *Carabus* C. G. Thoms., Sem. (1916—1921), procul a museis Rossiae conscripta, maximam in cognitione specierum confusionem regessit.— *Carabus korolkovi* Sem. 1896 et *C. cicatricosulus* A. Mor. 1886 sunt species autonomae, *C. corax* Sem. 1896 saltem subspecies *Carabi bogdanovi* Ball. sensu lat.

268. *Carabus demetrii* Sem. 1903 non est «varietas», sed, sicut descripsi, bona subspecies *Carabi mauri* Ad. Quod in A. Winkleri Catalogo Col. reg. palaearct. corrigendum est.

269. Recentiore tempore traditur, *Calosoma chinense* Kirby 1817 subspeciem esse *Calosomatis maderae* (F.), quod est absurdum et morphologicum et zoogeographicum. Re vera *Calosoma chinense* est species autonoma, ut recte sentiebant Dejean, Chaudoir, Lacordaire, H. W. Bates, Aug. Morawitz, Tshitsherin (in litt.), Reitter, alii.

Etiam *Calosoma auropunctatum* Hrbst. 1784, *C. turcomanicum* Motsch. 1845 et *C. indicum* Hope 1831 pro speciebus autonomis habeo.

270. Genus palaearcticum *Paropisthius* Casey 1920 (Mem. on the Coleopt., IX, p. 148) et sola quae hucusque innotuit ejus species, *P. indicus* (Chaud. 1863: *Opisthius*), in A. Winkleri Catalogo Col. reg. palaearct. (1924), sicut in meritissimi G. Jacobsoni compendio «Жуки Россіи и Зап. Европы», quod catalogo Winkleriano solidum condidit fundamentum, fortuito omissa sunt. *Paropisthius indicus* habitat in declivitate meridionali montium Himalayensium in finibus regionis Sikkim: Dardzhilin (Darjiling), ora occidentalis in alt. 12000′ s. m. (B. Novitzkij! 2. IV. 1898); Dardzhilin, montes (Harmand! 1890).

271. *Leistus (Euleistulus) spinangulus* Rttr. 1913 (Entom. Blätt., IX, p. 170) = **Leistus (Pogonophorus) tshitsherini** Sem. 1906 (Rev. Russe d'Ent., VI, p. 3). Diagnosis Reitteriana perquam incompleta est, nam beatus auctor de structura antennarum, pedum, episternorum metasternalium, de alis deficientibus etc. nullam fecit mentionem. Species haec jugo Tian-Shan praecipue propria est et, quantum mihi constat, montibus Alatau aliena [ambae incolatus indicationes a Reitter l. c. allatae (Kuldsha et Vernyj) falsae mihi videntur]: 22 specimina, quae ante oculos habeo, proveniunt e montibus meri systematis Tian-Shan: fl. Ashuter prope ejus illapsum in Sary-dzhaz (exped. prof. B. Sapozhnikovi! 8. VII. 1902); Sary-dzhaz (Rückbeil! VII. 1910). Dzhajljaumin (id.! VI. 1910), Karkara (id.! VI 1910). In A. Winkleri Catalogo Col. reg. palaearct. (1924) *L. spinangulus* Rttr. perperam ut subspecies *Leisti tshitsherini* Sem. citatur.

272. *Nebria sublivida* Sem. 1889 est species autonoma, quae non minus a *N. psammophila* Solsky quam *N. limbigera* Solsky ab hac differt. *Nebriam sublividam* non solum ejus auctor, sed etiam beati T. Tshitsherin et D. Glazunov semper pro bona specie habe-

bant. Cf. Glazunov: Horae Soc. Ent. Ross., XXXV, 1902, pp. 475, 485—486. Ergo haec species in A. Winkleri Catalogo Col. reg. palaearct. (1924) ut *N. psammophilae* Solsky subspecies perperam citatur.

273. *Nebriae* (var.) ***subalpina, oreophila*** et ***humerosa*** Glaz. 1902 (Horae Soc. Ent. Ross., XXXV, pp. 474, 479—480) sunt *Nebriae psammophilae* Solsky 1874 morphae, non synonyma, ut in A. Winkleri Catalogo Col. reg. palaearct. (1924) perperam tractatur.

274. De *Notiophilo laterali* Motsch. 1864; cf. Zaitzev: Bull. Mus. Cauc., IX, 1915, p. 138. Quod nomen in A. Winkleri Catalogo Col. reg. palaearct. (1924) negligenter omissum est. •

275. *Diachilam fausti* Heyd. 1887 pro specie autonoma habeo. Quae species, a *D. polita* Fald. satis diversa, habitat solummodo in montanis Heptapotamiae (Semiretshj'e), praesertim in montibus Alatau Transiliense dictis, Turkestaniae vero aliena est. Ergo omnia ad hanc speciem attinentia in A. Winkleri Catalogo Col. reg. palaearct. (1924) perperam tractantur.

Collegis nostris occidentalibus, vix ullam de geographia patriae nostrae notionem habentibus, citatio «Turkestan» plerumque satis facit, nobis vero idem fere explicat, quod cuicunque mera vox «Europa».

276. *Elaphrum lapponicum* Gyll. ad subgenus *Elaphrus* in sp. (sensu nostro 1895) relatum, in subgenus novum **Arctelaphrus** m. secernendum esse judico. Quod subgenus discedit a subg. *Elaphrus* in sp. (sensu Sem. 1926) praesertim prosterno saltem medio pubescenti, superficie opaca, elytris ad humeros angustatis, peculiariter sculptis et praeterea prosterni epimeris ab episternis non omnino discretis (observatio M. Baenningeri 1919), trochanteribus intermediis saepe bisetosis (idem).

277. Illum *Elaphrorum* gregem, qui species *Elaphri riparii* (L.) affines continet (cf. A. Semenov: Rev. Russe d'Ent., IV, 1904, pp. 19—22; etiam M. Bänninger: Arch. f. Naturg., 83. Jahrg., 1917, 1919, p. 149), in subgenus novum **Trichelaphrus** m. secernendum esse censeo. Quod subgenus a subgenere *Elaphrotero* Sem. 1895 discrepat sterno (saltem prosterno) semper plus minusve piloso, clypeo utrinque normaliter bisetoso, trochanteribus anticis et intermediis 3-setosis (observatio M. Baenningeri 1919), pronoti angulis posticis semper setigeris. Praeter species palaearcticas, a me a. 1904 enumeratas, etiam nonnullas species americanas continet.

Ergo genus *Elaphrus* F. dividendum est in subgenera quae sequuntur:

1. *Elaphrus* s. str. (Sem. 1926). Typus: *E. uliginosus* F. 1792.
2. *Arctelaphrus* Sem. 1926. Typ.: *E. lapponicus* Gyll. 1810.
3. *Trichelaphrus* Sem. 1926. Typ.: *E. riparius* (L. 1758).
4. *Elaphroterus* Sem. (1895) 1926. Typ.: *E. aureus* Müll. 1821.
5. *Elaphrotatus* Sem. 1895. Typ.: *E. punctatus* Motsch. 1844.

278. *Elaphrus smaragdiceps* (non Sem. 1889) Baenninger 1919 (Arch. f. Naturg., 83. Jahrg., 1917, p. 148) = **Elaphrus (Trichelaphrus) hypocrita**, sp. n.: differt ab *E. riparío* (L.), cui proxime affinis similisque,

praesertim inferiore corporis parte multo nitidiore, plerumque laete cuprea, lateribus sterni et imprimis abdominis multo crassius, fortius et remotius punctatis, pene (sec. Baenninger 1919) apice simpliciter, non dilatatim rotundato. Quae species, sagaciter ab *E. ripario* a M. Baenninger segregata, sed perperam ad *E. smaragdicipitem* Sem. relata, habitat, ut videtur, inde a Turkestania Rossica septentrionali (Aulie-ata, E. Willberg!) et occidentali [Baigakum ad fl. Syrdaria (B. Kozhantshikov! III. 1913)] usque ad cursum inferiorem Volgae fluminis [Chanskaja-Stavka in prov. Astrachanica (Vl. Plustshevskij-Plustshik! [8] et Asiam Minorem [Bulgar-dagh (Holtz, teste Baenninger, l. c.)] [9]. In Heptapotamia (Semiretshje) species nostra nova deficere videtur (unde habeo mera *E. riparii* L. specimina). Prope urbem Saratov solum *E. riparium* ipse observabam nec dubito, quin *E. hypocrita* Sem. ibi desit. **Elaphrus (Trichelaphrus) smaragdiceps** Sem. 1889 (cf. etiam Rev. Russe d'Ent., IV, 1904, p. 19) est species peculiaris, solummodo montanis provinciae Chinensis Gansu (Kansu) dictae propria, ob pronoti angustiusculi et elytrorum fortiter pone humeros parum eminentes sinuatorum configurationem et sculpturam distinctissima.

279. De *Elaphro (Trichelaphro) tuberculato* Maekl. 1877 vide hujus seriei notam 201 (Rev. Russe d'Ent., IX, 1910, p. 433), ab A. Winkler in ejus Catalogo Col. reg. palaeact. (1924) prorsus neglectam.

280. *Elaphrus* (*Elaphroterus*) *tshitsherini* Sem. 1898 est species autonoma, non minus ab *Elaphro aureo* Müll. quam ab *E. jakovlevi* Sem. distans, aream geographicam clausam, longe ab illa *E. aurei* remotam occupans: species nostra solummodo Caucasum habitat: Kabarda (Ciscaucasia occid.; C. Rost!); ripae fluvii Aragva prope Tzilkany in jugi principalis Caucasici declivitate meridionali (A. Jakovlev! 19. V. 1896); ripae fluvii Kura prope Tiflis (Mus. Cauc.!). Haec species in A. Winkleri Catalogo Col. reg. palaearct. (1924) ut *E. aurei* subspecies perperam tractatur.

281. *Elaphrus davidis* (rectius: *davidi*) Fairm. 1887 e Chinae provincia Junnan (Yunnan) est species dubia, nimis imperfecte descripta, verisimiliter ex genere *Elaphro* F. excludenda. Quomodo ea in subgenus *Elaphrotatus* Sem. sit referenda, me non intelligere confiteor. Quam vanam interpretationem in A. Winkleri Catalogo Col. reg. palaearct. (1924) invenimus.

282. *Omophron rotundatus* Chaud. 1852 est certe species autonoma, non subspecies *Omophronis limbati* (F.), ut recentiore tempore Ph. Zaitzev et M. Baenninger judicaverunt. Nam species Chaudoiriana characteribus cum morphomaticis, tum bionomicis (ut statio, mores) ab *O. limbato* constanter discrepat et praeterea aream geographicam peculiarem absolutamque occupat: habitat enim non solum in Transcaucasia orientali, Mesopotamia Syriaque, sed etiam in Turcomania saltem meridionali (ipse! 1889, P. Varentzov! 1890—1892, D. Gla-

[8] Specimen a T. Tshitsherin in Hor. Soc. Ent. Ross., XXIX, 1895, p. 212 sub nom. *El. riparii* L. commemoratum.

[9] Topotyporum locus: Aulie-ata.

zunov! 1893), in Turkestania rossica austro-occidentali [Hissar: Karatag (E. Willberg! F. Maurer jr.!) nec non totâ Persiâ ad Belutshistan persicum usque (N. Zarudnyj! 1898—1904)]. In finibus Turkestaniae rossicae (ut ex. gr. in prov. Samarkandica) *O. rotundatus* Chaud. idem territorium atque *O. limbatus* (F.) incolit, in alia tamen vivit statione.— Nomen *Omophron* est masculini generis.

283. Phrator Sem. 1922 est merum genus, non subgenus generis *Omophron* (Latr.), ut in A. Winkleri Catalogo Col. reg. palaearct. (1924) injuste citatur. Quae res lectoribus paginarum nostrarum 36—38, 44—45 in Rev. Russe d'Ent., VIII (1922) satis manifesta est.

284. Constat, *Broscum limbatum* Ball. 1870 eandem esse speciem ac *Broscus punctatus* Dej. 1828, quod in A. Winkleri Catalogo Col. reg. palaearct. (1824) negligenter omissum est. Geographica hujus speciei area in catalogo nominato false tractatur, nam *B. punctatus* Dej. inde ab Aegypto (non ab Algeria!) et paeninsula Sinai trans Arabiam, Syriam, Mesopotamiam, Persiam, ubi haec species vaste propagata est (N. Zarudnyj! 1898—1901), Turcomaniam, ubi jam raro passimque occurrit (A. Komarov!), partem meridionalem Turkestaniae rossicae [Mogol-tau (teste Ballion); inter Katta-kurgan et Samarkand (P. Semenov-Tian-Shanskij! 14. V. 1888); Termez ad fl. Amu-daria (A. Kiritshenko! 6. V. 1911)], Belutshistan saltem ad Kashmir usque [Kulu, alt. 5000′ s. m. (C. Rost!) Murree, alt. 7500′ s. m. (id.!)]. Praeterea traditur, eandem speciem in Kashgaria et etiam in Nepal occurrere, quod porro comprobandum est. Specimina *B. punctati* a Staudinger & Bang-Haas cum indicatione «Algeria» distributa sine dubio falsam ferunt originis indicationem, nam haec species in fidelissimo beati L. Bedeli compendio (Catal. rais. des Col. du N. de l'Afr.) deest.

285. De *Brosco karelini* Zubk. 1837 vide hujus seriei notam 202 (Rev. Russe d'Ent., IX, 1910, p. 433), ubi demonstravi, hanc speciem sic dictae Hyrcaniae propriam, Turcomaniae autem alienam esse.

286. *Broscus asiaticus* Ball. 1870 est merum synonymon *B. cephalotis semistriati* (Fisch.-W.) Dej. 1828, non ejus «varietas» (i. e. natio), ut in G. Jacobsoni compendio «Жуки Россіи и Зап. Европы» (1906) et in A. Winkleri Catalogo Col. reg. palaearct. (1924) perperam citatur. Quae subspecies amplissimam occupat aream per Rossiam meridionalem saltem inde ab Odessa (ipse! 9. VI. 1880) trans totam Persiam borealem, totam Turkestaniam rossicam, Heptapotamiam, Dzhungariam, Mongoliam saltem australem [Alashan (exped. P. Kozlov! V—VI. 1908: numerosa specimina)] ad oram septentrionalem provinciae Gan-su (Kansu) Chinae (exped. P. Kozlov! 16. VII. 1908) et litus austro-orient. lacus Kuku-nor (exped. ejusdem! ineunte IX. 1908) usque extensam.

Toto Caucaso solus *B. cephalotes cephalotes* (L.) habitare videtur [Pjatigorsk (ipse! 23. VII. 1881); Tiflis (C. Satunin! 12. IX. 1910)] in paenins. Taurica transitoriae inter ambas subspecies formae occurrunt (Simferopol, A. Bazhenov!).

287. *Chlaenius lepidus* Sem. 1889 = *Ch. extensus* Mannerh. 1825 aberratio individualis.

288. Area geographica *Chlaenii (Stenochlaenii) lederi* Rttr. 1888 extenditur inde a valle Araxis flum. in Transcaucasia (Reitter) trans totam Persiam saltem ad Belutshistan persicum (exped. N. Zarudnyj! 1898—1904), ubi haec species frequentissima esse videtur.

289. *Diplochila transcaspica* (Sem. 1891: *Rhembus*) est species praecipue iranica, nam totâ Persiâ desertâ ad ejus oram orientalem usque vaste propagata est et ibi frequentissime occurrit (N. Zarudnyj! 1898—1901).

290. *Ditomus lucidus* (Rttr. 1900: *Aristus*) est aberratio tantum *D. semicylindrici* (Pioch. 1873), non ejus subspecies, nam ubique inter specimina typica speciei Piochardianae passim occurrit.

291. *Carterum (Eocarterum) usgentensem* Heyd. 1884 unacum beato T. Tshitsherin pro specie autonoma habeo.

292. *Bronislavia sidonia* Rttr. 1893 non est «varietas», sed merum *B. robustae* Sem. 1891 synonymon (ex typis!). Cf. hujus seriei notam 2 (Rev. Russe d'Ent., III, 1903, p. 14), a W. Stichel jr. (1923) et ab A. Winkler (1925) neglectam.

293. *Chilotomus tshitsherini* Sem. 1903 et *Ch. chalybaeus* (Fald. 1835) sunt duae species autonomae, inter quas non minus interest quam inter duas generis *Dioctis* Mén. species. *Chilotomus tshitsherini* et *Ch. chalybaeus*, omnino inter se geographice disjuncti, eodem modo sese habent atque *Scelolethrus rosmarus* Ball.—*S. turcomanicus* Sem., *Microlethrus pygmaeus* Ball.—*M. majusculus* Sem., Lebed., *Aclypea turkestanica* Ball.—*A. transcaspica* Sem. [10], subgeneris *Cyclocarabi* species turkestanicae—*Carabus (Cyclocarabus) kuznetzovi* Sem., *Orectochilus zeravshanicus* Glaz.—*O. involvens* Fald., species turkestanicae generis *Conophyma* Zub. *(Orthoptera)—Conophyma uvarovi* Sem., alii.

Catalogorum scriptoribus in omnibus, quae ad species turanicas attinent, auctores peritos rossicos sequi oportet.

294. **Acinopus novorossicus** Sem. 1899 est species, cujus fines morphologicos et geographicos primum determinavi et cujus characteres essentiales primum indicavi et rite exposui. *Acinopus laevigatus* Mén. 1832 est *A. novorossici* forma laevior, i. e. ad partem tantum speciei refertur (v. completam *A. novorossici* synonymiam, a me in Hor. Soc. Ent. Ross., XXXII, 1899, pp. 604—605 allatam). Partem pro toto habendam non esse atque speciem totam *Acinopus novorossicus* nominandam esse iterum censeo.

295. *Harpalus gansuensis* Sem. 1889 est ♀, *H. amdoënsis* Sem. 1889 ♂ ejusdem speciei, quae *H. gansuensis* Sem. (1889) 1926 nominanda est.

296. *Sphodrus rotundicollis* Rttr. 1894 referendus est in genus *Eremosphodrus* Sem. 1909 et *E. caspico* [11] Sem. 1909 proxime affinis

[10] Quae sunt duae autonomae quoque species.

[11] Non «*caspius*», ut in A. Winkleri Catalogo Col. reg. palaearct, perperam citatur.

esse videtur, nisi eadem est species. Cf. Rev. Russe d'Ent., VIII, 1909, pp. 295—296. Quae omnia in A. Winkleri Catalogo Col. reg. palaearct. (1924) emendanda sunt.

297. *Taphoxenus gigas alatavicus* Sem. 1908 et *T. g. acutangulus* Sem. 1908 sunt manifestae subspecies, illa transiliensis montana, haec districtui Pishpek propria, non «varietates» *T. gigantis* Fisch.-W., ut in A. Winkleri Catalogo Col. reg. palaearct. inconsulte perperamque citatur.

298. *Taphoxenus gracilicollis* Sem. 1889 = *T. goliath* Fald. 1836 aberr.

299. *Taphoxenus tianshanicus* Sem. 1908 est species subgeneris *Pseudotaphoxeni* Schaufl., Sem., non *Taphoxeni* Motsch. s. str., quod in A. Winkleri Catalogo Col. reg. palaearct. emendandum est.

300. *Taphoxenus (Lychnifugus) cellarum* M. Adams solummodo Transcaucasiam orientalem habitat, regioni Transcaspicae prorsus alienus esse videtur. Quod in catalogis emendandum est.

301. *Taphoxenus (Pseudotaphoxenus) reflexiмargo* Rttr. est species *T.* (*Ps.*) *reflexipenni* Sem. et *T.* (*Ps.*) *formoso* Sem. proxima, in A. Winkleri Catalogo Col. reg. palaearct. perperam ad genus *Sphodropsis* Seidl. relata. Qui Catalogus maximam in systema *Sphodrinorum* regessit confusionem.

302. *Stenolepta transcaspica* Sem. (1889) 1909 est species autonoma, non subspecies *S. cylindricae* Sem. 1889, quod jam a. 1909 demonstravi. Vide: Rev. Russe d'Ent., VIII, pp. 297—298.

303. Genus *Paradolichus* Sem. 1889 (de quo cf. hujus seriei notam 141 in Rev. Russe d'Ent., VI, 1906, p. 152) continet hucusque solam speciem, *Paradolichum przewalskii* Sem. 1889, nam *Dolichus callitheres* H. W. Bates 1873 est species, ut videtur, sui generis, neque in gen. *Dolichus* Bon., neque in gen. *Paradolichus* Sem. collocanda.

304. **Agonopsis** Sem. 1889 est peculiare genus, non subgenus generis *Anchomenus* Bon., ut olim judicavi. Genus *Agonopsis* Sem. (1889) 1909 potius *Agono* Bon., quam *Anchomeno* Bon. s. *Platyno* Bon. generi proximum est. Cf. diagnosem nostram in Hor. Soc. Ent. Ross., XXIII, p. 359, nec non hujus seriei notam 203 in Rev. Russe d'Ent., IX, 1910, p. 433, ab A. Winkler in ejus Catal. Col. reg. palaearct. (1924) prorsus neglectam.

305. De genere *Chlaeniomimo* Sem. vide hujus seriei notam 175 (Rev. Russe d'Ent., IX, 1909, p. 26), in A. Winkleri Catalogo Col. reg. palaearct. (1924) prorsus neglectam, quam ob causam orta est nova in notione generis nostri confusio. Re vera genus *Chlaeniomimus* Sem. referendum est ad tribum *Agonina (Platynina);* altera ejus species est *Chlaeniomimus virescens* (Motsch. 1864) (= *Ch. hybridus* Rttr. 1909). Quae omnia e scriptis meis judicibus justis satis patet. Cf. inter alia A. Semenov, Aperçu des genres paléarctiques de la tribu des Anchoménides (famille des Carabiques) in Bull. Soc. Nat. Moscou, 1888, № 4, pp. 686—693.

306. *Aphaonus stenoleptus* (Sem. 1898), ut varietas *A. cylindriformis* Rttr. 1887 descriptus, est saltem natio hujus speciei, non ejus aberratio, quod e descriptione nostra satis patet.

Aphaonus abasinus habet duos auctores: C. Rost, qui eum ut varietatem primum distinxit (a. 1891), et A. Semenov, qui speciem primus concepit et descripsit (a. 1898).

307. Nomen specificum ***Glyciae grandinellae*** Sem. 1889, lapsu calami scriptum, emendandum est in: **Glycia grandella** Sem. Quae species in Persia vaste diffusa est, in Turcomania autem rarius occurrit.

308. ***Mnuphorus sellatus*** (Gebl.) aberr. β D. Glazunovi 1913 (Rev. Russe d'Ent., XIII, pp. 233, 236) est procul dubio species autonoma, quae praecipue in prov. Syrdariensi habitat [Perovsk et Karnaktshi (J. Baeckmann! IV. 1905)], i. e. aream geographicam ab illa *M. sellati* (Gebl.) absolutam occupat atque **Mnuphorus baeckmanni,** sp. n., in honorem praestantis entomologi, qui eam detexit, nominanda est. *Mnuphori baeckmanni* diagnosis sat apte a beato D. Glazunov l. c. exposita est[12].

Mnuphorus oxianus Glaz. 1913 non est aberratio *M. albomaculati* (Ball.), ut videre vult A. Winkler in Cat. Col. reg. palaearct. (1924), sed saltem subspecies speciei Ballionianae, quod nemini in descriptione Glazunoviana latet. Cur naturalem specierum dispositionem a D. Glazunov l. c. acceptam A. Winkler non acceperit, me non intelligere confiteor.

309. ***Discoptera arabica*** Fairm. 1896, imperfecte descripta, est species incertae sedis, verisimiliter e genere *Discoptera* Sem. excludenda.

310. E longissima speciminum serie, quam beatus pater meus, fratris mei filius M. D. Semenov-Tian-Schanskij et ipse in districtibus Dankov et Ranenburg provinciae Rjazaniensis mensibus VI—VIII. 1903—1913 legimus, sicut e speciminum seriebus anterius ab A. Jakovlev in prov. Jaroslavensi et a T. Tshitsherin in prov. Vladimirensi lectis persuasus sum, ***Brychium rossicum*** Sem. 1898 speciem esse autonomam, quam pro tali etiam A. Jakovlev, T. Tshitsherin, J. Sahlberg, R. B. Poppius, G. Olsufjev recte habebant: omnia *Brychii rossici* signa differentialia, imprimis sculptura cristae elytralis nec non forma et sculptura pronoti constantissima esse videntur. Ergo hujus seriei notam 96 (Rev. Russe d'Ent., IV, 1904, p. 314) injustam atque A. Winkleri Catalogum Col. reg. palaearct. (1924) corrigendum esse censeo.

Brychius rossicus Sem. non solum Rossiam mediam et partim septentrionalem, sed etiam Estoniam (G. Sumakov!) et Fenniam meridionalem, i. e. Kareliam rossicam (teste R. B. Poppius) habitat. Cf. A. Semenov: Horae Soc. Ent. Ross., XXXI, 1898, pp. 542—545; Bull. Soc. Nat. Mosc., 1897, p. 512; ibid. 1899, p. 111; Rev. Russe d'Ent., I, 1901, p. 143; IV, 1904, p. 303.

[12] Topotyporum locus: Perovsk.

311. *Haliplus schaumi* Solsky 1868 = *H. fulvicollis* Er. 1837 + *H. fluviatilis* Aubé 1836. Cf. Ph. Zaitzev: Rev. Russe d'Ent., VI, 1906, p. 170. Quae ab A. Winkler in Catalogo Col. reg. palaearct. (1924) negligenter omissa sunt.

312. De *Haliplo transvolgensi* Sem. 1904, specie a me primum rite descripta, cf. Zaitzev: Ann. Mus. Zool. Ac. Sc. Pétersb., XX, 1915, p. 243. Quae manifestissima species, *Haliplus maculatus* Motsch. 1860 nominanda, non «Rossiam», ut affirmat A. Winkler in Catalogo Col. reg. palaearct., verum etiam Rossiam austro-orientalem et tesqua Kirgizorum habitat.

313. *Agabum* (Leach) C. G. Thoms., *Metronectem* Sharp, *Arctodytem* C. G. Thoms., *Gaurodytem* C. G. Thoms., *Anagabum* A. Jak., *Hydronebrium* A. Jak., *Acanthodytem* Seidl., *Scotodytem* Seidl., *Acathodem* C. G. Thoms., *Allonychum* Zaitz., *Eriglenum* C. G. Thoms., *Platynectem* Rég., *Platambum* C. G. Thoms. habendos esse pro meris generibus unacum beato J. Sahlberg existimo.

314. Genus *Apator* Sem. 1899 praeter solam speciem europaeam, *Apatorem kessleri* (Hochh. 1871: *Agabus*), qui tantummodo in Rossia media ad Kiev usque et partim boreali passim habitat, saltem tres species boreali-americanas continet: 1) *Apatorem bifarium* (W. Kirby 1837: *Colymbetes*) e Canada; 2) speciem nondum editam e territorio Hudson's Bay; 3) alteram speciem ineditam e California (de quibus perpauca dixit D. Sharp in Scient. Trans. Roy. Dublin Soc., ser. 2, v. II, 1880—1882, p. 537; cf. etiam A. Semenov: Horae Soc. Ent. Ross., XXXII, 1899, p. 513). Quae omnia a collegis nostris americanis mirum in modum hucusque negliguntur. Cf. Leng, Cat. Col. Amer. north of Mexico, 1920, p. 79, ubi *Colymbetes bifarius* W. Kirby perperam denuo ad genus *Ilybiosoma* Crotch 1873 [cujus typus et species unica *I. regulare* (Lec. 1851) est] relatus est. Quo de genere vide: Sharp, l. c., pp. 537—538, 886—887.

Apator kessleri (Hochh.) praebet amphibium vivendi modum. De speciemm americanarum vitae ratione et circumstantia hucusque nil innotuit.

315. *Macrodytes* C. G. Thoms., ut recte cum ejus auctore censuerunt L. Ganglbauer, G. Jacobson, Ph. Zaitzev, est merum genus, non subgenus generis *Dytisci* (L.), ut denuo sentit A. Winkler in Catalogo Col. reg. palaearct. (1925).

316. *Orectochilus zeravshanicus* Glaz. 1893 est species autonoma, ab *O. involventi* Fald. 1836, ut ex annotatione a Régimbart in Ann. Soc. Ent. Fr., 1907, p. 216 pervulgata patet, diversa. Beati M. Régimbarti observationem, a meritissimo G. Jacobson in «Жуки Россіи и Зап. Европы» (VI, 1908, p. 439) ordine citatam, A. Winkler in Catalogo Col. reg. palaearct. (1925) negligenter omisit.

317. *Necrophorus concolor* Krtz. 1877 et *N. rotundicollis* Portev. 1923 magni momenti characteribus ab omnibus generis *Necrophori* F. speciebus adeo discedunt, ut non hujus subgenus, sed merum genus, **Acanthopsilus** (Portev. 1923) repraesentare nobis videantur.

318. *Necrophorus przewalskii* Sem. 1894 in genus novum **Necroxenus** nominandum, secernendus esse nobis videtur. Quod novum genus a *Necrophoro* F. genere discedit praesertim suturâ clypei omnino rectâ; antennis longioribus, articulo 3-o secundo haud breviore, clavâ magnâ latâque, articulo ultimo apice magis acuminatim elevato, utrinque magis lateque reflexo; elytrorum epipleuris a dorso fere non separatis; pedibus longis gracilibusque; corporis forma angustiore elongataque, capite elongato, pronoto angusto; peculiari colorum dispositione in elytris subopacis; staturâ illam *Necrophori germanici* (L.) etiam excedente (long. 26 — 30,5 *mm.*). Typus et species, quantum constat, unica: *Necroxenus przewalskii* (Sem. 1894), montes provinciarum Gan-su (Kansu) (N. Przewalski! VIII. 1872) et Se-tschuan (teste Portevin 1923) nec non Tibetiam saltem orientalem [regio Kham sec. curs. super. fluminis Mekong (exped. P. Kozlov! exeunte VIII. 1901)] habitans.

319. In amplissimo G. Jacobsoni compendio «Жуки Россіи и Западной Европы» inscripto, fasc. 8, 1910, p. 614, descriptio *Eusilphae bicoloris* (Fairm.) non citatur.

Eusilpha bicolor (Fairm. 1899: Ann. Soc. Ent. Fr., LXVIII, p. 616) *Eus. brunneicollis* (Krtz. 1877) proxime affinis, ab hac notis a beato Fairmaire l. c. allatis vix nisi differt (in adnotatione Fairmairei gallice conscriptâ specifica *Eusilphae bicoloris* insignia vice versâ leguntur: ea, quae de *brunneicolli* dicuntur, referenda sunt ad *bicolorem!*). — *Eusilphae bicoloris* duo specimina (♂ ♀) ante oculos habeo: alterum e Setshuan («Koua-toun»; typus Fairmairei); alterum e «Kiu-kiang» (A. E. Pratt! VI. 1887; coll. Semenov-Tian-Shanskii). Haec species in A. Winkleri Catalogo Col. reg. palaearct. (pars 3, 1925, 266), ut nonnullae aliae species, negligenter omissa est.

320. Jam ante eximium opus D-ris R. Jeannel, quod inscribitur «*Silphidae Leptininae* et morphologie comparée du *Leptinus testaceus* Müll. et du *Platypsyllus castoris* Rits.» (Arch. de Zool. expérim. et génér., t. 60, fasc. 8, 1922), censui, genus *Platypsyllus* Rits. 1869 ad familiam *Silphidarum* referendum esse, cujus rei novum vidi argumentum in *Silphopsyllo desmanae* Olsuf. (tunc in litt.; cf. A. Semenov-Tian-Shanskij in Bull. du 2-ème Congrès Russe d'Entomologie et de Phytopathologie à Petrograd, № 6, 30 octobre 1920, p. 14). De quibus omnibus pluries in Societate Entomologica Rossica locutus sum.

Quod autem ad locum *Platypsyllo* generi in familia *Silphidarum* assignandum attinet, me a cl. R. Jeannel dissentire confiteor. Nam *Platypsyllus* numerosis magni momenti characteribus (ut antennarum, pedum, sterni, elytrorum structura, ect.) ab omnibus *Leptininis* adeo distat, ut peculiarem *Silphidarum* subfamiliam, **Platypsyllini** nominandam, repraesentare mihi videatur. Subfamilia autem *Leptinini* sensu nostro tria tantum continet genera: 1) *Leptinum* Ph. W. Müll. 1817; 2) *Leptinillum* G. Horn 1882; 3) *Silphopsyllum* Olsuf. 1923.

321. *Hydrophilus profanifuga* Sem. 1900 recentiore tempore a profanis demo cum *H. flavipedi* Stev. confunditur et conjungitur (cf. A.

Winkler, Cat. Col. reg. palaearct., 1925, 261), quae nomen speciei perjustum esse demonstrant. Cujus distinctissimae speciei iranicae, quae praeter totam Persiam solum oram meridionalem prov. Transcaspicae et Transcaucasiam meridionali-orientalem habitat, numerosa insignia differentialia a. 1900 satis apte bis exposui (v. Horae Soc. Ent. Ross., XXXIV, pp. 583—584, 587). Sapienti sat.

322. *Hydrophilus sartus* Sem. 1900 est species autonoma, distinctissima quoque, non subspecies *H. caraboidis* L., ut collegi nostri austriaci videre volunt: T. Tshitsherin, A. Jakovlev, J. Sahlberg, E. Reitter, Ph. Zaitzev, G. Jacobson, omnes *Hydrophilum sartum*, sicut *H. profanifugam* pro speciebus autonomis habebant.

323. *Hydrophilus dichromus* (Fairm. 1892), Asiae Minoris incola, est species cum ab *H. caraboide* L., tum ab *H. sarto* Sem. procul dubio distincta (cf. A. Semenov: Horae Soc. Ent. Ross., XXXIV, 1900, p. 688, animadversio).

324. *Ostoma jakovlevi* Sem. 1898 forma inter *O. ferrugineum* (L.) et *O. (Zimioma) grossum* (L.) hybrida esse mihi nunc videtur, quod porro est comprobandum.

325. Thes Sem. 1909 (= *Lar* Sem. 1904, nom. praeocc.) est sine dubio genus, quod non minus quam genus *Enicmus* C. G. Thoms. a genere *Lathridio* Hrbst. discrepat. Typus generis *Thes* et ejus species, quantum constat, unica, est *Thes bergrothi* (Rttr. 1880: *Lathridius*) = *Lathridius microps* C. G. Thoms. 1896, Ercs. 1896.—Vide hujus seriei notas 98 et 205.

Etiam *Coninomus* C. G. Thoms. et *Conithassa* C. G. Thoms. mera esse genera mihi videntur.

326. Elater turanus (Sem. 1891), ut varietas *E. aethiopis* Lac. descriptus, est sine ullo dubio species autonoma, faunae relictae in Turkestania membrum.

327. Anno 1903 satis exquisite demonstravi (in Rev. Russe d'Ent., III, pp. 183—186), familiam *Cephaloidae* nil aliud esse nisi subfamilia (**Cephaloini**) familiae *Melandryidae*, nam *Cephaloidae* nullo charactere essentiali ab hac familia discedunt. Nihilo minus in G. Jacobsoni opere laudato «Жуки Россіи и Зап. Европы» inscripto (fasc. XI, 1915, p. 1012), sicut in A. Winkleri Catalogo Col. reg. palaearct. (I, 1924, p. VIII) *Cephaloidas* ut familia peculiaris, *Melandryidis* non confinis, injuste tractatos esse videmus.

328. Anno 1900 (in Hor. Soc. Ent. Ross., XXXIV, p. 485) injuste praesumpsi, *Euzonitidem ahngerianam* Sem. 1896 varietatem esse *Euz. sogdianae* Sem. 1893. Re vera **Euzonitis ahngeriana** Sem. est species autonoma, ab *Euz. sogdiana* Sem. imprimis coleopteris brevioribus toto dimidio posteriore vel etiam in $^2/_3$ posterioribus atris densiusque adeo pube accumbenti indutis. *Euz. ahngeriana* habitat inde a Turcomania saltem ad Buchariam orientalem usque: Merv (C. Ahnger! 3. VI. 1897); Kabadian (N. Zarudnyj! 12. VI. 1910).

Euzonitidem sogdianam Sem. 1893 pronotum illo *Euz. spectabilis* Krtz. simillimum habere cl. Escherich [in Best.-Tabell. eur.

Col., *Meloidae*. II. Th.: *Zonitidae* (Verh. naturf. Ver. Brünn, XXXV, 1897, p. 108, nota 2)] injuste declaravit. Re vera *Euz. sogdiana* pronotum praebet similiter atque in *Euz. 6-maculata* Ol. sculptum, cujus est fortasse subspecies tantum turanica (in prov. nostra Heptapotamica=Semiretshje jam forma typica *Euz. 6-maculatae* Ol. habitat!).

329. Errore lapsus G. Jacobson (cf. Rev. Russe d'Ent., XVIII, 1924, p. 238) *Dokhtouroffiam* (rectius: *Dokhturoviam*) *nebulosam* (Gebl. 1845) eandem esse speciem ac *Leptura* (*Anoplodera*) *nigroflava* Fuss 1852 praesumpsit. Re vera *Leptura* (*Dokhturovia*) *nebulosa* Gebl. est species a *L. nigroflava* Fuss prorsus distincta, in montanis systematis Tianshanici endemica, nam habitat solummodo in montibus Alatau Dzhungarico, Alatau Transiliensi nec non in jugo Tianshan orientali, ubi *L. nigroflava* Fuss deest.

330. Diagnosi *Gaurotis suvorovi* Sem. 1914 (Rev. Russe d'Ent., XIV, pp. 16—17) addendum: femora 4 posteriora in ♂ spina, in ♀ dente in quadrante apicali marginis inferioris interne armata, etiam femora antica ibidem rudimento spinae in ♂ instructa.

331. E longiore speciminum serie persuasus sum, *Xylotrechum bucharensem* Sem. 1893 nil esse nisi formam exornatam *X. namanganensis* (Heyd. 1885; = *Plagionotus variabilis* Ball. in litt.). Quae forma nec subspecies nec morpha est, nam unacum typica speciei forma saepe occurrit.

332. *Tetropium tjanshanicum* Sem. 1906 (Rev. Russe d'Ent., VI, p. 263)=**Tetropium staudingeri** Pic 1901 (Mat. p. serv. à l'ét. des Longic., III, 3, p. 11). Speciem sub nomine supervacaneo redescripsi, quia in D. Sharpi «Zool. Record, Insecta» omissa erat M. Pici descriptio. Haec species habitat non solum montes Tian-Shan, sed etiam jugum Alexandri in Turkestania rossica, si collectori Staudingeriano anonymo fides tribuenda est. *Tetropium staudingeri* vivit in *Picea schrenkiana* Fisch. & Mey.

333. In provincia Heptapotamica (Semiretshj'e) *Purpuricenus* (*Asias*) *halodendri* Pall. formâ endemicâ, quae sequitur, compensari videtur:

Purpuricenus (Asias) heptapotamicus, sp. n.: ♀ *Purpuriceno (Asiadi) halodendri* Pall. typico [13] proximus, sed paulo gracilior, elytris similiter atque in ab. *ephippium* Stev. coloratis, i. e. nigris, limbo lato laterali summum apicem longe non tangente, basi dilatato et usque ad scutellum late extenso rubro-miniato, callo humerali haud obscurato; antennis brevioribus elytrorum apicem fere non superantibus, articulis 5 primis pilis nigris paulo longioribus suberectis sparsim obsitis, articulo 3-o distincte breviore longitudinem duorum praecedentium unitorum parum (vix nisi 1,2) excedente; prothorace longiore et paulo angustiore, similiter configurato sed utrinque tubere laterali minuto, perparum prominulo, vix ullo,

[13] *P.* (*A.*) *ephippium* Stev. est mera ejus aberratio sine ullo charactere geographico; cf. A. Semenov: Rev. Russe d'Ent., VI, 1907, p. 255 c. nota 4.

longius pone medium posito munito, brevius obscure griseo-piloso: coleopteris paulo angustioribus, summam pronoti latitudinem ad humeros minus dilatatos perparum superantibus, brevius quoque in parte basali parce pilosis, parte subtiliter sculptâ minus abunde pube accumbente indutâ; metasterno et abdomine, praesertim autem sternitis basalibus parcius valde remote punctatis, parce sed longe pilosis, sternitis 1-o—4-o margine postico late laevigato, sternito 6-o scopis fulvis fimbriatis latioribus, femoribus posticis abdominis apicem fere attingentibus; ceterum cum *P. halodendri* congruens. Long. ♀ 14, lat. elytr. ad humeros 3,5 *mm*; ♂ mihi ignotus. — Heptapotamia (Semiretshj'e): deserta sabulosa et salina prope lac. Kara-kul haud procul a cursu infer. fl. Tshilik (A. Jacobson leg. 22. VI. 1907). — Solum specimen (1 ♀) in coll. P. Semenov-Tian-Shanskii, nunc in Museo Zool. Acad. Scient. Ross.

Etiam *Purpuriceno* (*Asiadi*) *jacobsoni* Baeckm. [14] similis, a quo tamen facile distinguitur colore rubro in elytris secundum latera fere ad apicem usque continuato, antennis brevioribus, articulis basalibus minus longe pilosis, 3-o et ultimo praesertim minus elongatis, prothorace lateribus pone medium adeo dilatato, tubere laterali minuto, vix ullo, elytris ad apicem subtilius sculptis, pedibus brevius pilosis etc. A. *P.* (*A.*) *forticorni* Rttr., *amoeno* Rttr., *procero* Sem. imprimis antennis brevioribus articuloque 3-o scapo manifeste longiore, forma graciliore divergit. A ceteris speciebus subgeneris *Asias* Sem. jam longius recedit. Fortasse species autonoma.

334. *Anaesthetem confossicollem* Baeckm. 1903 eandem esse speciem ac *Lasiapheles obrioides* H. W. Bates 1873 meritissimo G. Jacobson (cf. Rev. Russe d'Ent., XVIII, 1924, p. 239) non concedimus, nam descriptiones amborum auctorum haud congruunt et praeterea beatus H. W. Bates genus *Anaesthetis* Muls (1839) satis noscebat.

335. *Oxycorythus solskii* Wilkins 1886 (cf. A. Semenov: Wien. Ent. Zeitg., VIII, 1889, p. 61; Ad. Schmidt, Coleoptera, Aphodiinae in Das Tierreich, 45, 1922, p. 341) = ♂ *Oxycorythi morawitzi* Solsky 1876. Quam speciem e locis sequentibus ante oculos habeo: prov. Syrdariensis: Tashkent (A. Wilkins! IV. 1874). Ak-tash prope Tashkent (Th. Dobrzhanrskij! 30. IV. 1925); prov. Samarkand: Aman-kutan (Alexius Kiritshenko! 23 — 24. IV. 1925); prov. Fergana: vallis fl. Kugart pr. pag. Michajlovka (Th. Dobrzhanskij! 6, 12, 28. V. 1925), montana silvosa sec. fl. Kara-alla, in Kugart influentis (idem! 6. V. 1925), Kugart-su (idem! 8. V. 1925). Ambo ultimi collectores uno eodemque loco utriusque sexus specimina ceperunt. Ceterum notandum est, hanc speciem insectum esse non coprophagum, verum etiam phytophagum, ad instar specierum generum: *Cnemisi* Motsch., *Cnemarguli* Sem., *Sugramis* Rttr., *Thinorycteris* Sem. & Rchdt. 1925, verisimiliter etiam *Turanellae* Sem., cet.

[14] Baeckmann: Rev. Russe d'Ent., IV, 1904, pp. 311 — 312.

In *Oxycorytho* Solsky sexuum differentia inter alia in coloratione consistit, nam ♂ habet pronotum rufum, ♀ obscurum; mares minus evoluti (minusculi) habent pronotum solum ex parte, nonnunquam vix rufescentem.

336. ***Rhizotrogus potanini*** Sem. 1891 (Horae Soc. Ent. Ross., XXV, p. 318: ♀; l. c. XXVI, 1892, p. 473: ♀) referendus est in subgenus *Anoxiella* Rttr. 1902 generis ***Brahmina*** Blanch., sed ab ambabus hujus subgeneris speciebus (***B. brenskei*** Rttr. 1900 et ***B. senescenti*** Friv. 1890), ap. Reitter [in Best-Tabell. d. Melolonth., etc., III. Th. (Verh. Naturf. Ver. Brünn, XL), 1902, pp. 178—179] allatis, differe videtur jam pilositate pronoti elytrorumque. Ergo species nostra **Brahmina (Anoxiella) potanini** (Sem. 1891) nominanda est.

337. Genus *Chilotrogus* Rttr. 1905 (Wien. Ent. Zeitg., XXIV, p. 202) generi *Haplidiae* Hope propius quam *Panotrogo* Rttr. accedere mihi videtur. Ab *Haplidiis*, quibus habitu coloreque simile, differt imprimis capitis clypeo minus brevi et transversali, margine antico aspectu desuper medio fere recto, angulis exteris fere rectis etsi fortiter, tamen minus obtuse rotundatis, vertice obtuse et minus determinate carinato, carina aspectu desuper haud arcuata, labro minore, minus eminente aliterque constructo; palpis maxillaribus articulo ultimo utroque in sexu paulo crassiore; antennis clavâ maris parum longiore quam feminae; pronoto disco glabro, sicut caput laxe punctato; coleopteris brevissime tantum sparsimque pilosis, utroque in sexu subnitidis, indumento pulveriformi similiter atque in *Rhizotrogis* subgeneris *Chionosoma* (Krtz.) Sem. parce neque omnino obtectis; abdomine sternito 6-o pygidioque exclusis pilis accumbentibus dense vestito; tibiis anticis in ♀ normaliter, etsi parum acute tridentatis, tibiis posticis dorso paulo latioribus, magis asperatis; tarsorum omnium articulo ultimo cum unguiculis majore. — A gen. *Rhizotrogo* (Latr.) cum subgeneribus *Chionosomate* (Krtz.) Sem., *Geotrogo* Guér., *Pseudotrematode* Jacq.-Duv., *Amphimallo* Serv., *Dasytrogo* Rttr. sicut a generibus *Trematode* Fald., *Holochelo* Rttr., *Panotrogo* Rttr. differt imprimis structurâ verticis et tibiarum posticarum, pronoti basi haud marginatâ.

Chilotrogus panotrogoides Rttr. ♀ differt a ♂ staturâ robustiore, elytris pone medium magis ampliatis, antennarum clavâ paulo tantum breviore, funiculo (i. e. articulis 2-o — 7-o unitis) longitudinem clavae parum excedente; clypeo breviore, magis transversali; abdomine medio convexo; tibiarum posticarum calcaribus apicalibus laminiformiter dilatatis, apice obtusiusculis. — Long. 13,5 (♂) — 16 (♀), lat. 6,7 (♂) — 8,5 (♀) *mm.* — Examinavi duo specimina (♂♀) in Persiae prov. Kerman (sine certiore loci indicatione!) ab A. Matthiesen 26. IV. 1904 lecta (coll. Semenov-Tian-Shanskii).

338. ***Trigonocnemis*** Krtz. 1894 et *Ammogenia* Sem. 1895 sunt duo distincta genera, quae inter se imprimis structurâ antennarum, labri, tibiarum et praeterea habitu generali discrepant: dum genus *Trigonocnemis* nonnullos *Adoretinos* vel etiam *Melolonthinos* minus-

culos in mentem vocat, species generis *Ammogenia* Sem. potius genus *Anomala* Sam. admonent, sed antennarum clava in ♂ longissimâ ab omnibus *Rutelinis* divergunt.

339. ***Glaphyrus turkestanicus*** Sem. 1889 (♀) = ***G. sogdianus*** Sem. 1892 (♂) repraesentat peculiare generis ***Glaphyrus*** Latr. subgenus, **Eoglaphyrus** nominandum. Quod novum subgenus differt a subgen. *Glaphyrus* Latr. in spec., sicut et a subgen. *Hemiglaphyrus* Champ. 1903, notis sequentibus: elytrorum margine epipleurali argute determinato, cariniformi (non costiformi); clypeo apice utroque in sexu tridenticulato, denticulo medio optime evoluto, lateralibus multo majore, acute conico, sursum prominente; ♂ femoribus posticis haud crassioribus quam in ♀, solum tibiis paulo fortioribus.

Glaphyrus turkestanicus Sem. est species in sexu feminino dimorpha: forma genuina habet elytra concoloria (viridi-metallica) et praeterea nonnullis aliis signis a morpha ♀ **bicolore** (nom. nov. = var. *sogdiana* Champ., Rttr.) discrepat; cf. Champenois: Bull. Soc. Ent. Fr., 1898, pp. 346—347; id.: Abeille, XXX, 1903, p. 140; Reitter, Best.-Tabell. d. Melolonth. etc., IV. Th. (51) (Verh. Naturf. Ver. Brünn, XLI) 1903, p. 136; A. Semenov: Rev. Russe d'Ent., III, 1903, p. 307 (Anal. col., 47).

Haec species e locis sequentibus mihi innotuit: vallis Zeravshan super.: inter Jaban et Husar (ipse! 28. V. 1888: 1 ♀ typ.); int. Pendzhakent et Kshtut (V. Russow! exeunte VI et 2. VII. 1878: 10 ♂); fl. Shing (D. Glazunov! 1892; nonnulla specimina utriusque sexus: ♀♀ typicae unacum m. ♀ *bicolore*); Bucharia merid.: Kempyr-tepe (N. Zarudnyj! 20. V. 1910: nonnulla specimina ♂, 1 ♀ transitum inter formam genuinam et morpham *bicolorem* instituens).— Examinavi 31 ♂, 11 ♀ (coll. Semenov-Tian-Shanskii; Mus. Zool. Acad. Scient. Petrop.).

340. Solskiola Sem. 1903 est sine ullo dubio peculiare genus numerosis magni momenti insignibus, quae in hujus seriei nota 54 (Rev. Russe d'Ent., III, 1903, p. 391) exposui, affatim a gen. *Amphicoma* Latr. divergens. Typus generis *Solskiola* Sem. et ejus species, quantum constat, unica, est ***Solskiola analis*** (Solsky 1876: *Amphicoma*). Cf. hujus seriei notam 203 (Rev. Russe d'Ent., IX, 1910, p. 433).

Cicindela nitida Licht. признается независимым от *C. hybrida* L. видом; его подвид *C. coerulea* Pall., как форма, описанная раньше наиболее распространенной, должен возглавить вид (241). *C. transbaicalica* Motsch., *C. przewalskii* Dokht., *C. obliquefasciata* Ad., *C. diania* Tshitsh. суть также самостоятельные виды (242, 243, 246, 250). *C. riparia* Dej. есть морфа *C. hybrida* L. (244). *C. rhodoterena* Tshitsh. — подвид *C. 10-pustulata* Mén. (245). *C. ordinaria* Sem. и *transcaspica* Sem. — подвиды *C. schrenki* Gebl., *C. benjamini* Sem. — ее племя (natio) (247). *C. vicaria* Sem. — восточный подвид *C. sublacerata* Solsky (248). *C. lunulata* L. — морфа *C. nemo-*

ralis Oliv. (*littoralis* F. et auctor.) (249). *Cephalornis* Sem. — самостоятельный род; его синонимы: *Ornithocephalus* Sem. и *Cychrocarabus* A. Mor. (251). *Eupachys* Chaud. — самостоятельный род (252). *Cathoplius* C. G. Thoms. — тоже (253). *Carabus ermaki* Lutshn. (*amoenus* Chaud., занятое раньше название) принадлежит к подроду *Megodontus* Sol., с которым должны быть слиты подроды *Pachycranion* Sol., *Aulacocarabus* Géh., *Carabulus* Lutshn.; последний является уже совершенно излишним названием; *C. (Megodontus) mestsherjakovi*, описанный Лучником как разновидность (varietas) *C. ermaki*, является, повидимому, самостоятельным видом (254, 255). Название *C. (Cechenus) prichodkoi* Sem. должно быть закреплено за видом, который неправильно называется последнее время *C. heydenianus* Starck (последнее название определяет только рыженогую аберрацию вида, не отличенного Старком от *C. boeberi* Ad.) (256). Подрод *Calocarabus* установлен автором, не Рейттером (257). *C. (Sajanocarabus) kozhantshikovi* Lutshn. и *C. (S.) martjanovi* Lutshn. должны быть занесены в каталоги; их характеристика нуждается в дополнениях (258). *C. (Tribax) tshetshenicus* Sem., *C. (T.) kazakorum* Sem. и *C. (T.) edmundi* Sem. — самостоятельные виды (259). *C. (Microplectes) riedeli* Mén. и *C. (M.) argonautarum* Sem. — два самостоятельные вида (260). В монографию Г. Гаузера 1921 года неправильно не включены подроды *Aristocarabus* Sem., *Eccoptolabrus* Sem. и *Cychrostomus* Rttr., несомненно родственные подродам *Coptolabrus* Sol., *Acoptolabrus* A. Mor. и *Damaster* Koll. (261). Неописанный еще ♂ *C. (Acoptolabrus) lopatini* A. Mor. имеет весьма слабо расширенные передние тарсы, безо всякой щетки на их подошве; он повторяет, следовательно, и в подроде *Acoptolabrus* A. Mor. тенденцию, проявленную в отдельных видах *Coptolabrus* Sol. и в большинстве *Damaster* Koll. (262). *C. (Coptolabrus) smaragdinus mandshuricus* Sem. должен быть восстановлен в этом названии (263). *C. (C.) smaragdinus inshanensis* G. Haus. = *C. (C.) sm. chinganensis* Sem. (264). Подрод *Carabus* в тесном смысле К. Г. Томсона и моем (1898) должен быть восстановлен в полном объеме (265). *C. variabilis* Ball. основан на смешении двух разных видов, почему это название должно быть отброшено (266). *C. korolkovi* Sem. и *C. cicarticosulus* A. Mor. — самостоятельные виды, не оцененные Лапужем потому, что он работал вдали от русских музеев над недостаточным материалом (267). *C. maurus demetrii* Sem. — резко очерченный подвид названного вида (268). Низведение *Calosoma chinense* Kirby на степень подвида *C. maderae* F. не оправдывается ни морфологическими, ни зоогеографическими фактами. Также нет оснований сводить в подвиды названного вида *C. auropunctatum* Hbst., *C. turcomanicum* Motsch. и *C. indicum* Hope, имеющие самостоятельные ареалы (269). Род *Paropisthius* Casey (тип: *Opisthius indicus* Chaud.) пропущен в новейшем каталоге палеарктических жесткокрылых А. Винклера (1924) (270). *Leistus (Euleistulus) spinangulus* Rttr. = *L. tshitsherini*

Sem. (271). *Nebria sublivida* Sem. — вполне самостоятельный вид (272). *N. subalpina, oreophila* и *humerosa*, описанные Глазуновым как «разновидности» *N. psammophila* Solsky, — морфы этого вида (273). Название *Notiophilus lateralis* Motsch. пропущено А. Винклером в его каталоге (274). *Diachila fausti* Heyd. — самостоятельный вид, весьма характерный зоогеографически для Семиречья и чуждый Туркестану (275). *Elaphrus lapponicus* Gyll. выделяется в новый подрод, *Arctelaphrus* (276). Группа видов, близких к *Elaphrus riparius* L., выделяется в новый подрод *Trichelaphrus* (277). Вид, принятый в 1919 г. М. Беннингером за *Elaphrus smaragdiceps* Sem., совершенно независим от этого китайского горного вида и должен получить новое имя *E. (Trichelaphrus) hypocrita*, sp. nov.; он распространен, насколько известно, от Байгакума на Сыр-дарье и Аулиэ-ата до Рын-песков и, может быть, до южной части б. Саратовской губернии (278). *E. (Elaphroterus) tshitsherini* Sem. — самостоятельный вид (280). *E. davidi(s)* Frm., — повидимому, не принадлежит к роду *Elaphrus* F. (281). *Omophron rotundatus* Chaud. — самостоятельный вид (282). *Phrator* Sem. — достаточно резко очерченный род (283). *Broscus punctatus* Dej. (*limbatus* Ball.) имеет очень широкий и характерный ареал, простирающийся от Египта на западе через Синай, Аравию, Сирию, Месопотамию, Персию с привключением южной части Туркмении и части Русского Туркестана по крайней мере до Кашмира (284). *Broscus kareliui* Zubk. — гирканский вид, чуждый Туркмении (285). *B. semistriatus* Dej. (*asiaticus* Ball.) — южный подвид *B. cephalotes* L., распространенный по крайней мере от Одессы на западе до южн. Монголии и сев. Китая (286). *Chlaenius lepidus* Sem. = *Ch. extensus* Mannh. (индивидуальная аберрация) (287). *Ch. (Stenochlaenius) lederi* Rttr. широко распространен по средней и южной Персии до Персидского Белучистана включительно (288). *Diplochila transcaspica* Sem. — также (289). *Ditomus lucidus* Rttr. = *D. semicylindricus* Pioch. ab. (290). *Carterus usgentensis* Heyd. — самостоятельный вид (291). *Bromislavia sidonia* Rttr. — простой синоним *B. robusta* Sem. (292). *Chilotomus tshitsherini* Sem. — самостоятельный вид (293). *Acinopus novorossicus* Sem. должен быть восстановлен в своем названии (294). *Harpalus amdoënsis* Sem. = *H. gansuensis* Sem. ♂ (295). *Sphodrus rotundicollis* Rttr. относится к роду *Eremosphodrus* Sem. и едва ли отличим от *E. caspicus* Sem. (296). *Taphoxenus gigas alatavicus* Sem. и *T. g. acutangulus* Sem. — резко выраженные подвиды названного вида (297). *Taphoxenus tianshanicus* Sem. относится к подроду *Pseudotaphoxenus* Schauf. (299). Закавказский *T. (Lychnifugus) cellarum* Ad. не встречается в Туркмении (300). *T. (Pseudotaphoxenus) reflexiмargo* Rttr. — вид близко родственный *T. reflexipennis* Sem. и *T. formosus* Sem. (301). *Stenolepta transcaspica* Sem. — самостоятельный вид (302). *Dolichus callitheres* H. W. Bates не может быть включен в род *Paradolichus* Sem. (303). *Agonopsis* Sem. должен быть рассматриваем как самостоятельный род, не как подрод рода *Anchomenus*

Bon. (*Platynus* Bon.) (304). Род *Chlaeniomimus* Sem. относится, несомненно, к трибе *Agonina (Platynina)*, не *Chlaeniina*, как думал Рейттер (305). *Aphaonus cylindriformis* Rttr. var. *stenoleptus* Sem. — по меньшей мере племя (natio) названного вида (306). *Glycia grandella* Sem. (исправленное название вместо *grandinella*) широко распространена в Персии (307). *Mnuphorus sellatus* Glaz. ab. β — на самом деле независимый вид, который предлагается назвать *M. baeckmanni* (sp. n.) (308). *Discoptera arabica* Fairm. должна быть исключена из рода *Discoptera* Sem. (309). *Brychius rossicus* Sem. — самостоятельный вид (310). *Haliplus transvolgensis* Sem. = *H. maculatus* Motsch. по Зайцеву (312). *Agabus* Leach в смысле К. Г. Томсона и ряд других перечисленных здесь родов, принимаемых теперь за подроды *Agabus*, должны быть восстановлены в своих правах (313). К роду *Apator* Sem. кроме *Agabus kessleri* Hochh. относятся северно-американские *Colymbetes bifarius* Kirby и по крайней мере 2 еще неописанных вида, что упущено из вида американскими авторами (314). *Macrodytes* C. G. Thoms. — самостоятельный род (315). *Orectochilus zeravshanicus* Glaz. — самостоятельный вид (316). *Acanthopsilus* Portev., описанный как подрод рода *Necrophorus* F., — самостоятельный род (317). *Necrophorus przewalskii* Sem. выделяется в особый род *Necroxenus* (gen. n.) (318). Приводятся некоторые данные об *Eusilpha bicolor* Fairm. (319). Семейства *Leptinidae* и *Platypsyllidae* после знакомства нашего с *Silphopsyllus desmanae* Ols. совершенно естественно сливаются с семейством *Silphidae*, на что автором было указано еще в 1920 г. Этот взгляд получил подтверждение в 1922 г. в работе Жаннеля, который пошел однако слишком далеко, относя род *Platypsyllus* Rits. в одну группу (подсемейство *Leptinini*) с родами *Leptinus* Müll. и *Leptinillus* G. Horn; на самом деле род *Platypsyllus* является настолько специализованным и обособленным, что должен быть выделен в особое подсемейство *Platypsyllini* (subfam. n.) (320). *Hydrophilus profanifuga* Sem. — самостоятельный, определенно очерченный вид, лишь подтверждающий справедливость своего названия (321). *H. sartus* Sem. — тоже (322). *H. dichromus* Fairm. тоже (323). *Ostoma jakovlevi* Sem. есть, повидимому, результат скрещивания *O. grossum* L. с *O. ferrugineum* L. (324). *Thes* Sem. — самостоятельный род (325). *Elater turanus* Sem., описанный как вариетет *E. aethiops* Lac., — самостоятельный вид (326). Подтверждение ранее (в 1903 г.) высказанного автором мнения, что семейство *Cephaloidae* входит в состав семейства *Melandryidae* в качестве его подсемейства *(Cephaloini)* (327). *Euzonitis ahngeriana* Sem. — самостоятельный вид (328). *Dokhturovia nebulosa* (Gebl.) не может быть синонимом *Leptura nigroflava* Fuss: она является видом эндемичным в горах Семиречья (329). Диагноз *Gaurotes suvorovi* Sem. дополняется новыми признаками (330). *Xylotrechus bucharensis* Sem. есть только тип индивидуальной изменчивости *X. namanganensis* Heyd. (331). В Семиречье *Purpuricenus (Asias) halodendri* Pall., повидимому, замещен

особым видом, ***P. (A.) heptapotamicus,*** sp. n., который и характеризуется (333). ***Anaesthetis confossicollis*** Baeckm. не может быть синонимом ***Lasiapheles obrioides*** H. W. Bates (334). ***Oxycorythus solskii*** Wilkins = ***O. morawitzi*** Solsky ♂; приводятся новые местонахождения этого вида, являющегося, повидимому, подобно ***Cnemisus, Cnemargulus, Sugrames, Thinorycter*** и, вероятно, ***Turanella,*** не копрофагом, а фитофагом (335). ***Rhizotrogus potanini*** относится к подроду ***Anoxiella*** Rttr. рода ***Brahmina*** Blanch. (336). Приводятся дополнительные признаки для характеристики рода ***Chilotrogus*** Rttr. и описывается впервые ♀ ***Ch. panotrogoides*** Rttr. (337). ***Ammogenia*** Sem. — самостоятельный род (338). ***Glaphyrus turkestanicus*** Sem. выделяется в особый подрод ***Eoglaphyrus*** (subgen. n.) (339). ***Solskiola*** Sem. — самостоятельный резко охарактеризованный род (340).

А. Шорыгин.

К познанию рода Sympycna Charpentier 1840.

(С 1 рис. и 2 картами).

A. Shorygin.

Contributions to the knowledge of the genus Sympycna Charpentier 1840.

(With 1 fig. and 2 maps).

После появившейся в 1912 году прекрасной работы Бартенева[1] по роду *Sympycna* Charpentier трудно было ожидать в скором времени чего либо нового по этой группе стрекоз. Тем не менее с тех пор накопилось такое количество материала, подчас неожиданного, что я считаю своевременным дать дополнение к указанной выше работе. Прежде чем приступить к перечню новых литературных данных и еще не опубликованных или опубликованных неверно материалов, необходимо дать краткое резюме того положения, которое установилось после опубликования работы Бартенева.

Четыре известных до этого вида рода *Sympycna* (*fusca* Lind., *paedisca* Brauer, *gobica* Först., *annulata* Selys) Бартенев свел в два: *fusca* Lind. и *paedisca* Br. Последний вид он разделил на три подвида: subsp. *paedisca*, subsp. *gobica* и subsp. *annulata*. *S. fusca* указывалась из западной части Азии, палеарктической Африки и всей Европы. Восточной границей ее распространения в Европе считалась Волга. *S. paedisca* указывалась из южной части Сибири, Японии и Туркестана. В Европе для нее были указаны Саратов, Новочеркасск и долина Роны в Швейцарии (указание, которое тогда Бартенев считал неправильным). *S. paedisca gobica* была известна из Гоби и почти всего Туркестана и, наконец, *S. paedisca annulata* — из Сирии, Месопотамии и южной Персии. Кроме того Бартеневым были установлены и очень точно описаны переходные формы между *S. p. paedisca* и *S. p. gobica*, с одной стороны, и *S. p. gobica* и *S. p. annulata*, с другой, что и позволило ему свести эти три формы в один вид. Все переходные формы были найдены в Туркестане. Каковы изменения, касающиеся, главным образом, географического распространения отдельных форм, которые придется ввести в это положение, мы увидим из перечня новых данных.

[1] Ежегод. Зоол. Муз. Акад. Наук, XVII, 1912.

Sympycna fusca Lind.

Литературные данные (в данном случае, так же как и в дальнейшем, во внимание приняты лишь статьи, появившиеся после 1912 г.) сводятся, главным образом, к новым местонахождениям на Кавказе. Так, Бартенев в многочисленных своих статьях указывает эту форму из следующих мест: 15. VI. 11, 2♀, ст. Цнори Цхали; 18. VI. 11, 1♂, между Лагодехи и Кавахчёл; 20. VI. 11, 1♂, там же; 21. VI. 11, 1♀, Телавский у., Кварелы; VII и VIII. 14 и 15, Есентуки и склоны Машука; 21. VI. 16, 1♀, Алазанская долина; 30. VI. 14 и VIII. 16, окрестности г. Нальчика; 30. VI. 16 и 26—30. VII. 16, Сигнах; 8. VII. 17, ♂♂, ♀♀, правый берег р. Нальчика; 20. IX. 17, ♂, ♀, окрестности г. Нальчика, в степи. Кроме того в материалах Кавказского Музея, опубликованных Бартеневым, *S. fusca* имелась из Геок-Тепе, Шанагеи, Лагодех, Гелиани, Тифлиса и других мест Кавказа. 1 и 4. V. 14, 2♀, Астрабад, сев. Персия, Кириченко; 28 и 29. V, 2 и 7. VI, 10♂, 6♀, Шахруд, Кириченко; 17, 21, 24, 25, 26, 28 и 30. VI и 1. VII, ♂♂, ♀♀, Шаку Верхнее, Кириченко; 18. VI, 17, 4♂, 1♀, Шаку, Кириченко; 4. VII. 14, ♂, Шаку Нижнее, он же; 15. IX. 14, ♂, Ставрополь, Глазунов; 15. VIII. 12, Святошино (Днепр), Родзянко. Все эти данные, если мы примем во внимание то, что было сказано о географическом распространении *S. fusca*, не представляют ничего неожиданного. Отметить следует лишь указание Родзянко для Днепра: оно, как увидим дальше, представляет большой интерес.

Материалы Зоологического Музея Московского Государственного Университета. — Крым, 2♀; 1900, Кавказ, Кусары, 2♂, Завадский; 12. VII. 01, Ленкорань, 1♂, он же; Кавказ, 1♂; 15. VI. 02, Мугань, Алпаут, 1♀, Завадский; 3. VI и 7. IX. 02, Закатальский окр., с. Кахи, 1♂, 1♀, Цветков; 4. VI. 02, Закат. окр., с. Ляшит, 2♀, Цветков; 14. VIII. 22, Батум, Цихио-Дзори, 1♂, Бундел; 19. VI. 900, Кавказ, Манглис, 1♂, Захаров; 4. VIII. 22, Черноморск. губ., Геленджик, 1♂, Желоховцев; 12. VI и 4. VIII. Кубанская обл., ст. Полтавская, 4♂, 4♀, он же; 18. VII. 22, Туркестан: Ташкент, 1♀, Смирнов и Родендорф; 21 и 23. VI. 23, там же, 1♂, 1♀, они же; 26. VI. 23, на север от ст. Кайна-Касыр, 1♂, они же; 3 и 4. VII, Шахимардан, 1♂, 1♀, Федченко; 23. V (?), Заравшанск. у. Ургутск. ущ., 1♂, он же; Ворух, 1♀, он же; Кокандское ханство, 1♀, он же; V—VII. 24, Семиреченская обл., Копальский у., с. Гавриловка, 1♀; 3. IV. 25, Семиреч. об., Джаркентский у., с. Сартогой, 1♀, и Копальский у., с. Гавриловка, Родендорф.

Материалы Харьковского Университета.—28. VII. 89, Кавказ, Кисловодск, 1♂, 2♀; 21. VIII. 88, Лубны, Лиственный лес, 1♀.

S. paedisca vicesp. **paedisca** Brauer.

Литературные данные: ст. Нарышкино, Риго-Орловской ж. д., Орлов. губ., 2. VI. 13, Лебединская; Воронежская губ. (оба указания Бартенева. Русск. Энт. Обозр., VI. 12. 1915); 1914, низовья реки Кумы, ♂♂, ♀♀, Винокуров; 21. VIII. 14, Башанта, ♂, ♀, Богданов-Катьков; 25—28. VIII. 14, Маныч, ♂, ♀, он же; Самарская губ., Бузулукский, Самарский и Николаевский уезды, данные Пушинга; Япония: Тендай, 11. IX. 04, Дофлейн; Коносу, VII. 13, А. Хейне-Вилмерсдорф.

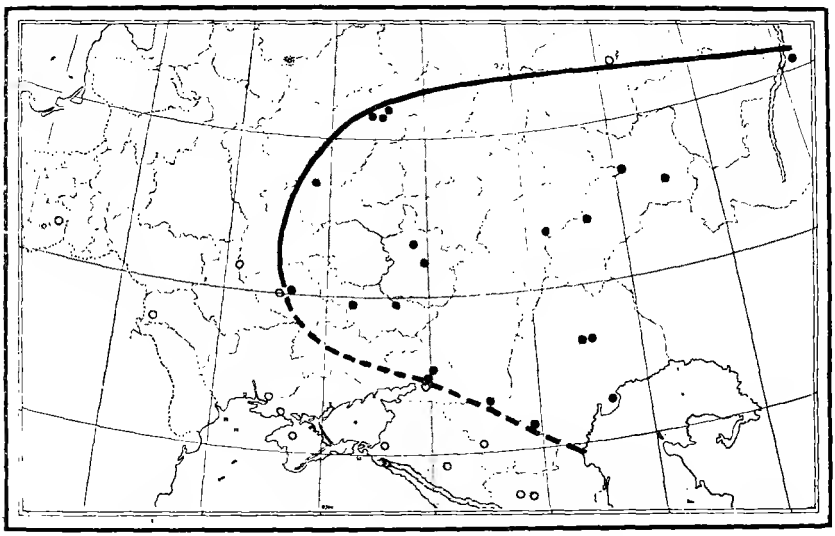
Материалы Зоол. Музея Московского Университета. — Большое Богдо, 6♂, 2♀, Харузин, Сатунин; Ханская ставка, 1♀, они же; Усть-Балей (близ Иркутска? А. Ш.), 2♂, 1♀: Харьков; 10. VI. 1900; Раим, устье Сыр-Дарьи, 1♂, 1♀, Берг; Туркестан, Ташкент, 3♂, 2♀, Федченко; 8, 14 и 15. VI. 23, Ташкент, ♂♂, ♀♀, Смирнов и Родендорф; 16. VIII. 22, Туркестан, ст. Соло-Тюбе, Ташк. ж. д., 6♂, 1♀, и Яны-Курган, 1♀, они же; 3. IV. 25, Семиреченск. обл., Джаркендский у., ур. Сартогой, 1♂, 1♀, Родендорф; 29. VII. 25, Семиреч. обл., Джарк. у., ур. Айдарлы-Кум, 1♀, он же; 13. VIII. 22, Оренбургск. губ., ст. Каргола, 1♀, Смирнов и Родендорф; 14. VIII. 22, Тургайск. обл., ст. Тамды, 1♂, они же; 30. VII. 19, Тургайск. обл., оз. Убаган-Денгиз, 1♂, Гептнер; Туркестан, Джизак, 1♀, Федченко; Узгент, 1♂, он же; Астрахань, 5♂, 3♀; 20 и 24. VII. 21, Воронеж. губ., Каменная степь, 2♂, Огнев; Самарск. губ., Бузулукск. уезд, 1♂, Бостанжогло; 2. VI, Самар. губ., Никольский у., 2♀, он же; Самар. губ., Самарский у., 1♂, 2♀, он же; 17. IX. 22, Брянская губ., Севский у., Ивановская ст., 1♂, Додонов; 14. IX. 1866, Москов. губ., Воробьевы горы, 1♂, Сабанеев; 13. VII. 1865, Моск. губ., Звенигород. у., Сенниково, 1♂, Ульянин; 16. VII. 1865, Москов. губ., Звенигор. у., Саввин. мон., 1♂, он же; 2. V. 1921, Москов. губ., Богородск. у., м. Сайки, 1♂, 1♀, Четвериков.

Материалы Харьковского Университета. — Харьковская губ., Купянск, 1♂, Иванов; 23. VIII. 1888, там же, Тимошинск. лес, 1♂, он же; 29. VI и 7. VII. 1885, Полтавск. губ., Ромны, 1♂, 7♀, Родзянко (А. Ш.); 17. VII. 1886, 21. VII. 1888, 29. VIII. 1886 и 13. IX. 1888, Полтавская губ., м. Лубны, ♂♂, ♀♀.

Если уже литературный материал совершенно меняет воззрение на *S. p. paedisca* как на сибирскую форму и заставляет Бартенева предположить, что она вдается в Европейскую Россию клином между Екатеринбургом, Казанью, Орлом, Новочеркасском и Орском, то материалы Харьковского и особенно Московского Университета еще более меняют положение. Губернии Самарская, Воронежская, Московская, Брянская, Харьковская и Полтавская оказываются занятыми *S. p. paedisca*. Если мы примем во внимание, что указания Ульянина, Иванова, Родзянко, Григорьева и Яковлева относительно нахождения *S. fusca* на самом деле относятся к *S. p. paedisca*,

то мы увидим, что для всего этого района нет ни одного достоверного указания для *S. fusca.*

Как видно на карте 1-ой, северная граница распространения *S. p. paedisca,* повидимому, тянется от озера Увильда до Московской губернии (где этот вид встречается в виде большой редкости), спускается затем на юг через Брянскую губернию и через Лубны и Ромны. Теперь ясно, почему так интересно вполне точное указание Родзянко для *S. fusca* с Днепра, а также нахождение одной типичной самки этого вида из Лубен. Очевидно, мы можем здесь довольно точно установить границу распространения между той и другой формой. Вся Харьковская губерния занята *S. p. paedisca,* только на западе Полтавской попадаются отдельные экземпляры *S. fusca.*



Карта 1. — o *S. fusca.* ● *S. p. paedisca.*

Но уже на Днепре, повидимому, встречается одна последняя. Было бы крайне интересно подробное обследование расстояния от Лубен и Ромен до Днепра как для точного выяснения границы распространения обеих форм и ширины полосы, занимаемой ими совместно, так и для решения вопроса, имеются ли в этой полосе переходные формы между ними, или нет. Кроме этого небольшого участка западная и северная границы распространения *S. p. paedisca* не могут считаться сколько нибудь точно установленными. Возможно, что дальнейшие исследования отодвинут их еще дальше на север и запад.

Еще хуже дело обстоит с южной границей распространения. Крым и местности непосредственно к северу от него населены *S. fusca.* В Новочеркасске, Астрахани, на Маныче и в Башанте встречается *S. p. paedisca.* Кубанская область и весь Кавказ заняты *S. fusca.* В Ростове на Дону встречаются, согласно указаниям Б а р т е-

нева, и та, и другая форма, хотя и на разных речках. Здесь мы имеем, очевидно, опять небольшой точно установленный участок границы распространения обеих форм. Нахождение *S. fusca* в Вятской губернии Круликовским я, на основании всего выше сказанного, считаю мало вероятным и думаю, что это указание относится к *S. p. paedisca.*

Громадный интерес представляет нахождение Ферстером (Förster) *S. p. paedisca* в Валлисе, в Швейцарии. Бартенев в своей работе 1912 г., по моему, совершенно напрасно сомневается в правильности этого сведения. Действительно, трудно предположить, чтобы ученый, который, как признает сам Бартенев, первый точно установил различия между этими видами, мог ошибиться в данном случае, тем более, что он сам сознавал и совершенно верно оценил весь интерес этой находки. Если же мы припомним, что Валлис, не говоря уже о растениях, характеризуется целым рядом насекомых, свойственных затем только восточной России, то окажется, что это данное вовсе не так невероятно. Наоборот, оно прекрасно выясняет взаимоотношение между *S. fusca* и *S. p. paedisca.* Восточная форма *S. p. paedisca* с потоком других азиатских выходцев (сайгой, тушканчиком?) проникла до далекого запада Европы и затем вновь отступила на восток, уступив место средиземноморской форме *S. fusca* и удержавшись только (?) в Валлисе, который сохранил вместе со своим степным характером и целый ряд восточных видов.

Далее, интересно отметить, что в пределах Европы ареалы распространения *S. fusca* и *S. paedisca* нигде, повидимому, не налегают друг на друга. Там, где они соприкасаются, мы имеем лишь узкую полосу, в пределах которой встречаются обе формы (Лубны-Днепр), и то в таких местах эти виды держатся обособленно друг от друга (Ростов на Дону). Таким образом мы имеем здесь красивый пример викарирующих видов. Но уже в Азии (Туркестан, Персия) области распространения обеих форм налегают друг на друга на громадном протяжении. На юге Туркестана, например, одновременно летают все формы данного рода.

S. paedisca vicesp. **paedisca** Brauer trans. ad vicesp. **gobica** Först.

Материалы Зоол. Музея Московского Университета. — 13. VI, Туркестан, Узгент, 1♀, Федченко; там же, 1♂, 1♀, он же; Ташкент, 3♂, он же; Узгент, 3♀, он же; 16. VIII. 22, Туркестан, ст. Соло-Тюбе, 1♂, 1♀, Смирнов и Родендорф; 22. VIII. 22, Искандер, 3♂, они же; VI. 23, Ташкент, ♂♂, ♀♀, они же; VI, 23, Мервский у., ♂, ♀, они же; 3. IV, 25, Семиреч. об., Джаркентск. у., ур. Сартогой, 1♀, они же, 2. VII. 25, Семиреч. об., Джарк. у., Джаркент, 1♀, они же.

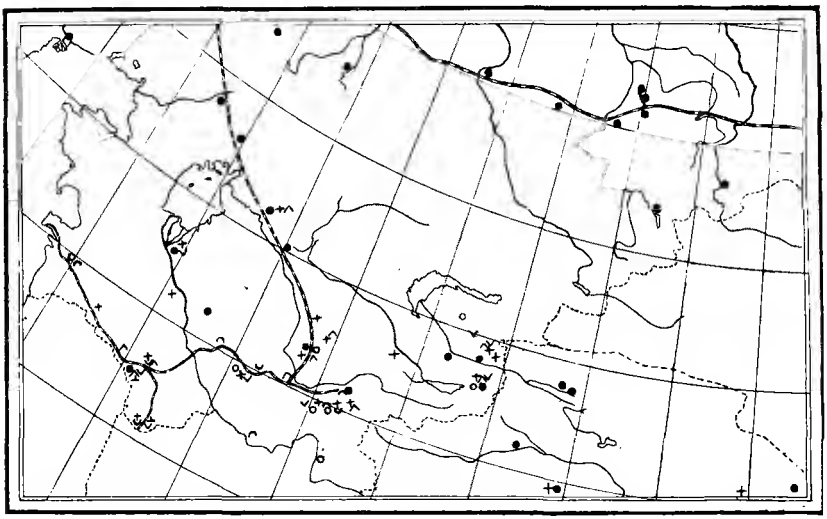
S. paedisca vicesp. **gobica** Först. trans. ad vicesp. **paedisca** Brauer.

Материалы Московского Университета. — 6. VII, Туркестан, Шагимардан, 1♀, Федченко; там же, 1♂, он же;

15. VI. 23, Туркестан, 1 ♂, Смирнов и Родендорф; 3. VI. 25, Семиреч. об., Джаркентск. у., Сартогой, 1 ♂, Родендорф; 31. VII. 25, там же, Джарк. у., с. Лесновка, 1 ♂, 1 ♀, он же; 2. VII. 25, там же, Джаркент, 2 ♂, 5 ♀, он же. Все эти формы вполне точно подходят под описание, данное Бартеневым, и дают непрерывный ряд переходов между vicesp. *paedisca* и vicesp. *gobica*.

S. paedisca vicesp. **gobica** Först.

Материалы Московского Университета. — 16. VII. 22, Туркестан, ст. Соло-Тюбе, 2 ♂, 2 ♀, Смирнов и Родендорф; 25. VII. 22, там же, ст. Ак-Таш, 1 ♂, они же, 15. VIII. 22, Ташкент, 1 ♀, они же; 14 и 9. VI. 23, Теджен, 2 ♂, они же; 15. VI. 23, Кушка,



Карта 2. — o *S. fusca*; ● *S. p. paedisca*; ∧ *S. p. paedisca* tr. ad *gobica*; ∨ *S. p. gobica* tr. ad *paedisca*; + *S. p. gobica*; ◭ *S. p. gobica* tr. ad *annulata*; ∩ *S. p. annulata* tr. ad *gobica*; ∪ *S. p. annulata* tr. ad *paedisca*.

1 ♂, 1 ♀, они же; 4. VIII. 25, Семиреч. об., Джарк. у., с. Пенджин, 1 ♀, Родендорф; 3. IV. 25, там же, ур. Сартогой, 2 ♀, он же; 31. VII. 25, там же, с. Лесновка, 1 ♂, он же; 2. VII. 25, там же, Джаркент, 9 ♂, 12 ♀, он же; 11. VI. 24, там же, Пишпекский у., с. Камышанское, 1 ♂; Заравшанская дол., 3 ♂, 4 ♀, Ташкент, 2 ♂, Узгент, 1 ♂, Самарканд, 1 ♀, Шагимардан, 1 ♀, все Федченко.

Если мы на карте 2-ой проследим распространение *S. p. gobica*, то увидим, что нет ни одного района, откуда она известна и откуда не была бы известна одновременно и *S. p. paedisca*. Таким образом, у этой формы нет самостоятельного ареала обитания, выходящего за границы распространения основной формы. Благодаря этому нельзя считать *S. p. gobica* за подвид (subspecies) в смысле Семенова-Тян-Шанского. Если согласиться с предположением Барте-

нева, что *S. p. paedisca* и *S. p. gobica* дают переходы между собой только в Туркестане, дальше же на восток живут совместно, но уже не давая переходных форм, то *S. p. gobica* придется признать за vicespecies (в смысле Авинова) основного вида. Но возможно, что в дальнейшем переходные формы будут найдены также и на востоке ареала распространения *S. p. gobica*. Действительно, еще в 1923 году эти формы не были известны восточнее Ферганы. Между тем в 1925 году Родендорф обнаружил их в очень значительном количестве в Джаркентском уезде. Уже сейчас переходные формы известны почти из двух третей ареала распространения *S. p. gobica*. Если же мы вспомним, что восточная треть этого ареала является как раз наименее исследованной, то становится весьма вероятным, что впоследствии переходные формы будут найдены и там. Но даже уже сейчас *S. p. gobica* не подходит, собственно, под понятие ни одной из известных нам таксономических единиц. Действительно, мы имеем форму с хорошо очерченным географическим ареалом распространения, целиком налегающим на часть ареала распространения основного вида. На протяжении по крайней мере двух третей своего ареала эта форма дает переходы к основному виду. Ни по времени лета, ни экологически она от основного вида, повидимому, не разнится.

Чем же является в таком случае *S. p. gobica?* Считать ее ненаследственной феновариацией вряд ли возможно, так как тогда непонятно ее существование на ряду с основной формой, ни темпорально, ни экологически от нее не разнящейся, а также и то, что она встречается значительно чаще переходных форм. Последнее обстоятельство совершенно исключает ту мысль, что *S. p. gobica* может являться лишь крайним отклонением индивидуальной изменчивости *S. paedisca*, почему либо усилившейся в пределах Туркестана и Гоби. Очевидно, мы имеем здесь дело с географически ограниченной генотипической вариацией (genovarietas geographica Четверикова). Эта вариация разнится от основной формы в целом ряде признаков. Те переходные формы, которые были описаны Бартеневым, мы можем в таком случае рассматривать как помеси между основной формой и ее вариацией. За это говорит и то, что эти формы нигде не встречены за пределами распространения типичной *S. p. gobica*. Обстоятельство — очень важное, которое говорит за то, что между *S. p. gobica* и таким типичным географическим подвидом, каким является *S. p. annulata*, существует большая разница, так как переходные формы к последней встречены далеко за пределами распространения типичной *annulata*. Изо всех ныне принятых таксономических единиц *S. p. gobica* при современном состоянии нашего знания об ней всего ближе подходит под понятие vicespecies, почему я ее так и называю в настоящей статье.

Распространение переходных форм, как видно из карты 2-ой, не позволяет установить каких либо закономерностей. Они встречаются везде, где встречается и *S. p. gobica*. Самым северным местонахождением *S. p. gobica* в настоящее время является ст. Соло-Тюбе

Оренбург-Ташкентской ж. д. На западе эта форма доходит, вероятно, до Каспийского моря. На востоке до окраин Гоби (Хами). Южную границу указать хотя бы приблизительно невозможно.

S. paedisca subsp. **annulata** Selys trans. ad vicesp. **gobica** Först.

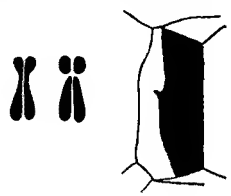
Литературные данные. — Сев. Бухара, перевал Тохта-Карача, 23. IV. 12, 1 ♀, Бартенев; южн. Бухара, Термез, 29. VI. 12, Бартенев.

Материалы Зоол. Музея Московского Университета. — Туркестан, Заравшанская долина, 4 ♂, 1 ♀, Магиан, 1 ♂, Пянджикент, 1 ♀, Кокандское ханство, 1 ♀, все Федченко; 15. VI. 23, Кушка, 1 ♂, Смирнов.

S. paedisca subsp. **annulata** Selys trans. ad vicesp. **paedisca** Brauer.

Материалы Зоол. Музея Московского Университета. — Туркестан, Пянджикент, 2 ♀, и Заравшанская долина, 1 ♀, Федченко; 15. VI. 23, Кушна, 1 ♂, 1 ♀, Смирнов.

Я оставил эту форму под конец, как еще не описанную Бартеневым, и потому даю здесь ее описание.



a b

Рис. 1.

Бронзовая полоса переда груди с очень небольшим и тонким, но вполне явственным выступом (рис. 1, b). Боковая бронзовая полоса или отсутствует, или выражена крайне слабо в виде небольшого пятнышка. Бронзовое пятно на 11-ом сегменте брюшка или уже приобрело вид двух опрокинутых восклицательных знаков, или его передняя часть еще связана с задней тонкой черточкой (рис. 1, a). Значение этой формы для понимания взаимоотношений между подвидами *S. paedisca* довольно велико. Ряд, установленный Бартеневым: *paedisca* ⇄ *gobica* ⇄ *annulata* замкнулся в круг. *S. p. gobica* теряет свое значение центральной формы. Все три подвида дают переходы друг к другу. Все переходные формы *S. p. annulata* найдены на юге Туркестана; севернее Кокандского ханства ни одна из них не встречена. Типичная форма *S. p. annulata*, занимая Сирию, Месопотамию, юг Персии и, вероятно, хотя бы часть Афганистана и давая переходные формы к двум другим подвидам, является типичным подвидом, subspecies в смысле Семенова-Тян-Шанского. Мною было предпринято исследование жилкования всех перечисленных форм, при чем оказалось, что самое частое жилкование у *S. fusca*, более редко оно у *S. p. paedisca* и самое редкое у *S. p. gobica*. Таким образом, как и следовало ожидать, *S. fusca* является наиболее уклоняющейся формой всего рода *Sympycna*.

Интересно проследить распространение различных форм *Sympycna* в Туркестане и прилежащих к нему районах, так как они очень хорошо выясняют влияние различных элементов на его фауну. 1) Широко распространенная азиатская форма *S. p. paedisca* зани-

мает весь Туркестан и все прилагающие к нему области. 2) Наиболее близкий к этой форме центрально-азиатский эндемик *S. p. gobica* занимает уже только южную часть всего этого района, доходя на севере только до Аральского моря (ст. Соло-Тюбе); на западе, ближе к Каспийскому морю, эта форма встречается уже значительно реже, чем в центре Туркестана. 3) Средиземноморская *S. fusca*, проникая с запада, доходит на севере уже только до Ташкента, а на востоке до Джаркентского уезда, при чем тут она встречается значительно реже, чем все остальные формы. 4) Наконец, мало-азиатская *S. p. annulata* вовсе не заходит в Туркестан, и только на юге Закаспийской области, в Бухаре и в Фергане мы встречаем переходные к ней формы.

The genus *Sympycna* Charp. is a small but very characteristic group of the dragon flies. *S. fusca* occurs in the palaearctic Africa, West Asia up to Turkestan, and in the West and Central Europe up to the Moscow, Brjansk and Kiev governments, as well as on the northern shores of the Black Sea, in the Crimea, the Caucasus up to the river Manytsh, and in the southern parts of Turkestan. The second species, *S. paedisca*, consists of three forms: the vicespecies *paedisca*, the vicespecies *gobica* and the subspecies *annulata*. *S. p. paedisca* is distributed in Japan, all Siberia and Turkestan; in Europe it attains the area indicated for *S. fusca*, thus, extending westward much further than it was supposed untill now. Besides it is found in Switzerland, in the canton of Wallis. This fact may indicate that in early times of the steppe period *S. p. paedisca* was distributed much further westwards than now, and only in the course of time it retreated eastwards leaving place to the Mediterranean form, *S. fusca*. In Europe these two forms never intermingle on a large area and are met together only in a very narrow boundary region, and even there they keep only different rivers (information of Bartenev for Rostov on Don). In Turkestan both forms are met together on a very large area.

S. paedisca gobica is distributed over the whole of Turkestan and appears there also in forms transitory to *S. p. paedisca* and to *S. p. annulata*. In the east it reaches the boundaries of Gobi (Hami), but here seems not to appear in forms transitory to *S. p. paedisca*. Thus, we must consider it as a vicespecies of the original species, i. e. as a form which, in one part of its area of distribution is in relation to the original form as a subspecies, appearing together with the latter in transitory forms, but, in the other part of the area, as a species. That means that, when met together with the original form, it has no transitory forms to the original species.

S. paedisca annulata occurs in Syria, Mesopotamia, Persia, and also in Turkestan where it has forms transitory to *S. p. paedisca* and *S. p. annulata;* it is a typical subspecies of the original species. Of these three forms of *S. paedisca,* as to their venation, *S. p. paedisca* is nearest ally to *S. fusca*.

А. А. Штакельберг.

К диптерофауне Армении.

A. de Stackelberg.

Contributions à la faune diptérologique de l'Arménie.

Настоящая заметка представляет собою результат обработки двух небольших коллекций двукрылых: 1) коллекции *Diptera* различных семейств, принадлежащей Музею Армении и собранной в пределах Армении директором названного Музея А. Б. Шелковниковым и его сотрудниками, и 2) коллекции представителей семейства *Dolichopodidae*, специально по просьбе составителя собранных зоологом Украинской Академии Наук С. Я. Парамоновым, также в пределах Армении.[1] Наличие в материалах нескольких весьма интересных форм, главным образом, из семейства *Dolichopodidae*, обусловливает появление в печати этой заметки, несмотря на крайнюю ее неполноту и некоторую случайность самих материалов.

Hoplodonta viridula F. Оз. Гокча, 31. VIII. 23, 1♀, Ш.[2] — *Tabanus aterrimus* Mgn. Оз. Гокча, 28. VII. 23, 1♀, Ш. — *T. tricolor* Zllr. Оз. Гокча, 28. VI. 23, 5♀, Ш. — *T. decorus* Lw. Делижан, 9. VII. 23, 5♀, Ш. — *T. unifasciatus* Lw. Оз. Гокча, 28 и 30. VI. 23, 1♂, 1♀, Ш. — *T. quattuornotatus* Mgn. Дол. Аракса, Неграм, V. 23, 1♀, Ш. — *T. fulvus* Mgn., Vill. Оз. Гокча, остров Севанг, 4. VII. 23, 1♂, Ш. — *T. apricus* Mgn. Делижан, 9. VII. 23, 1♀, Ш. — *T. tergestinus* Egg. Делижан, 9. VII. 23, 1♀, Ш. — *T. bovinus* L. Делижан, 9. VII. 23, 1♀, Ш. — *T. bromius* L. Делижан, 9. VII. 23, 1♀, Ш. — *Haematopota crassicornis* Wahlb. Делижан, 9. VII. 23, 1♀, Ш. — *Anastoechus trisignatus* Portsch. Дол. Аракса, Ада, 24. V. 23, 1♀, Ш. — *Systoechus sulphureus* Mikn. Гокча, 9. VIII. 23, 1♀, Ш.

[1] Позволяю себе выразить глубокую признательность обоим названным лицам за предоставление мне для обработки собранных ими материалов.

[2] Сокращения: П. — С. Я. Парамонов, Ш. — А. Б. Шелковников.

Dolichopus armeniacus, sp. nov. ♂.

Pedibus nigris, articulo ultimo tarsorum anticorum compresso et dilatato, femoribus posticis infra ciliis longis nigris ornatis *D. melanopo* similis, sed ciliis postocularibus magna ex parte pallidis et lamellis externis hypopygii totis nigro-brunneis facile distinguitur. — ♂. Caput fronte verticeque obscure aeneis, facie sat lata, brunneo-grisea, palpis nigris; occipite aeneo, griseo-pollinoso, ciliis postocularibus in dimidio superiore occipitis nigris, in dimidio inferiore pallide-flavis. Antennae nigrae, articulo 3-o nonnihil elongato, sesqui longiore quam lato, apice acuto. Thorax et abdomen ex brunneo aenei, vix distincte griseo-pollinosi, parum nitentes; pleuris griseo-pollinosis; scutello pilis brevibus tenerisque tecto; pilis abdominis nigris, incumbentibus, marginibus posticis tergitorum subsetaceis; hypopygio sat magno, lobis ventralibus distincte evolutis, angulo ventrali rotundato, angulo dorsali distincto, subacuto; lamellis externis magnis, nonnihil elongatis, totis nigro-brunneis, margine distali serratis, angulo dorsali longe dentatis, setis et pilis nigris ornatis. Pedes toti nigri; coxis anticis intermediisque griseo-pollinosis et sat dense nigro-pilosis; coxis anticis prope apicem setis 3 — 4 magnis nigris instructis; pilis pedum nigris incumbentibus; tibiis anticis setis anterodorsalibus 3 — 4, dorsalibus 2, posteroventralibus 2 — 3 munitis; femoribus intermediis seta praeapicali unica instructis; tibiis intermediis setis anterodorsalibus circa 6, posterodorsalibus 2, seta antero- et posteroventrali unica armatis; femoribus posticis infra dimidio apicali longe nigro-ciliatis, extra prope apicem seta unica instructis; tibiis posticis setis dorsalibus circa 14, seta ventrali unica sat magna in triente apicali tibiae, et setis nonnullis ventralibus minoribus in dimidio basali tibiae positis armatis; tarsis anticis articulo ultimo compresso et dilatato, metatarso postico supra setis 6 — 7 nigris ornato. Alae hyalinae, nonnihil infuscatae, vena costali prope venam subcostalem vix distincte punctiformiter incrassata; squamis pallide flavis, nigro-ciliatis, halteribus pallide flavis. Long. corp. 5,5 *mm.*, long. alae 4,5 *mm.*

Habitat: ad lacum Kara-gel, Armenia, 22. VII. 24, 3♂♂ cl. S. J. Paramonov legit.

D.? lepidus Staeg. Гокча, 9. VIII. 23, 1♀, III. — *D. griseipennis* Stann. Эривань, 20. V, 10, 14. VI и 2. VII. 24, 2♂, 4♀, II. — *D. excisus* Lw. Эривань, 20. V. 24, 1♂, II. — *D. simplex* Mgn. Гокча, остров Севанг, 1. VIII. 23, 1♂, III. — *D. nubilus* Mgn. Гокча, 9. VIII. 23, 1♂, III. — *Hercostomus rusticus* Mgn. Гокча, Севанг, 4. VIII. 23, 1♂, III. — *H. varicoloris* Beck. Мисхана, 2. VIII. 24, 2♂, 1♀, II.

Hercostomus shelkovnikovi, sp. nov. ♂, ♀.

H. laufferi Str. nonnihil affinis et similis, sed facie obscure ochraceo, non griseo, tibiis intermediis setis ventralibus multo numerosis, et metatarso postico supra setis destitutis distinguitur; a genere *Poe-*

cilobothro, quo etiam nonnihil affinis, pilositate setae antennarum multo breviore distinctus. — ♂. Caput fronte aeneo, metallice nitente, lateribus nonnihil brunneo-pollinosis, facie sat angusta, obscure-ochracea, occipite aeneo, griseo-pollinoso, margine oculorum postico dimidio superiore nigro-, dimidio inferiore albo-ciliato; palpis obscure-brunneis. Antennae nigrae, articulo 1-o infra brunneo, articulo 3-o breve oviformi, seta antennarum sub lente × 25 distincte, sed breve plumosula. Thorax aeneus, inter seriebus setarum dorsocentralium intraalariumque nonnihil brunneo-pollinosus, in regione suturali mesonoti macula purpurea distincte evoluta; pleuris aeneis, griseo-pollinosis. Abdomen aeneum, totum albo-subpollinosum, marginibus posticis tergitorum nigris; hypopygio magno, pedunculato; lamellis externis trigoniformibus, fere ut in genere *Poecilobothro* constructis, totis nigro-brunneis, margine distali longe dentato et ciliis longis nigris ornato; lobis ventralibus latis, multo latioribus, quam in *H. laufferi* Str. (vide Becker, Palaearct. Dolich., I, 222, fig. 35), trapeziformibus. Pedes obscure-flavi; coxis nigris, griseo-pollinosis; femoribus posticis macula praeapicali, tibiis anterioribus apicibus, tibiis posticis dimidio apicali, et tarsis totis nigris; pilis pedum nigris brevibus incumbentibus, in femoribus anticis intermediisque infra erectis; tibiis anticis setis dorsalibus 3 — 4, posteroventralibus 2 — 3 ornatis; femoribus intermediis posticisque seta praeapicali unica munitis; tibiis intermediis setis anterodorsalibus 3 in dimidio basali + 1, sat longe a basalibus distantibus, in dimidio apicali, setis posterodorsalibus 2 in trientibus basali apicalique, setis anteroventralibus magnis circa 8 in dimidio basali, setis ventralibus sat numerosis (circa 18), fere duplo minoribus, versus medium tibiae nonnihil majoribus, triente basali saepe destitutis, ut et seta posteroventrali unica in triente apicali tibiae posita instructis; tibiis posticis setis dorsalibus circa 18 in serie duplici positis et setis anteroventralibus 5 — 6 armatis; articulo 1-o tarsorum posticorum inermi. Alae hyalinae, margine antico distincte infuscatae; squamis pallide-flavis, nigro-ciliatis, halteribus flavis. — ♀. Similis ♂, sed facie multo latiore, circiter $^1/_4$ latitudinis capitis occupante, griseo-pollinoso, tibiis intermediis setis anteroventralibus 3—4, seta posteroventrali unica armatis; reliqua ut in ♂. — Long. corp. 5,5 *mm*, long. alae 4,5 *mm*.

Habitat.: Armenia: Alikotshak, 25. VII. 24, Alikotshak—Karabulak 28. VII. 24, Taitsharuch—Daratshitshag, 8. VIII. 24, 7♂♂, 7♀♀, cl. S. Paramonov leg. In collectionibus cl. S. J. Paramonovi et mea.

Poecilobothrus regalis Mgn. Эривань, 14. VI, 8 и 10. VII. 24; Пираган, 15. VII. 24; Аликочак — Карабулак, 28. VII. 24, 12♂, 2♀, II. — *P. nobilitatus* Stann. Дарачичаг, 8. VIII. 24, 2♂, II. — *Tachytrechus notatus* Stann. Эривань, 24, V и 29. VI. 24, 2♂, II. — *T. ? ripicola* Lw. Аштарак — Пираган, 14. VII. 24, 1♀, II. — *Chrysotus suavis* Lw. Эривань, 19, V. 24; Инаклю, 18. VII. 24, 4♂, II. — *Porphyrops laticornis* Flln. Аликочак — Карабулак, 28. VII. 24, 1♂, 1♀, II. — *P.* sp. Эривань, 19. V. 24, 1♀, II. — *Syntormon pallipes* F. Инаклю, 18. VII. 24; Аликочак — Карабулак, 28. VII. 24, 1♂,

1♀, II. — *S. denticulatum* Ztt. Аликочак, 28. VII. 24, 1♂, 1♀, II. — *Medetera diadema* L. Эривань, 8. VII. 24, 5♀, II. — *M. jacula* Mgn. Эривань, 8. VII. 24; 1♂, 1♀, II. — *Hydrophorus balticus* Mgn. Оз. Карагел, 22. VII. 24; Аликочак — Карабулак, 28. VII. 24, 1♂, 3♀, II.

Scellus paramonovi, sp. nov.[1]

S. spinimano affinis et similis, sed femoribus intermediis in dimidio apicali tibiisque intermediis in dimidio basali in ♂ pilis posteroventralibus brevibus incumbentibus simplicibus tectis (in *S. spinimano* pilis longis sat densis erectis et valde subspiraliter curvatis ornatis); segmento 7-o abdominis fasciculo pilorum nigrorum (non pallidorum, ut in *S. spinimano*) longo munito distinguitur.

Habitat: mons Alagez, Armenia, 20. VII. 24, 8♂, 7♀, cl. S. Paramonov leg. (in coll. S. Paramonovi et mea).

Liancalus virens Scop. Эривань, 3. VII. 24, 1♂, II. — *Campsicnemus umbripennis* Lw. Аликочак, 25. VII. 24, 2♀, II. — *Sciopus* sp. Эривань, 19. V. 24, 1♀, III. — *Chrysogaster viduata* L. Гокча, 31. VII. 23, 1♀, III. — *Sphaerophoria scripta* L. Гокча, 9. VIII. 23; Севанг, 4 и 30. VII. 23, 3♂, III. — *Eristalis quiquefasciatus* F. Гокча, 7. VIII. 23, 1♂, 2♀, III. — *E. tenax* L. Севанг, 6. VII, 3 и 4 VIII. 23, 4♀, III. — *Helophilus trivittatus* F. Севанг, 23. VI. 23, 1♀, III. — *Merodon spinipes* var. *nigritarsis* Rd. Севанг, 4. VII. 23, 1♂, 1♀, III. — *Macquartia longipennis* Portsch. (sec. typ.). *M. griseae* affinis, sed setis dorsocentralibus ponesuturalibus 4, non 3, vena M sat leniter arcuatim, non angulatim, flexa, vena transversa postica S-formiter recta, nec flexa, nec subrecta, ut et aliis basi flavidioribus distincta. Insula Sevang, lacus Goktsha, 1. VIII. 23, 1♀, A. Shelkovnikov. — *Pseudopyrellia caesarion* Mgn. Севанг, 2. VIII. 23, 1♀, III. — *Stomoxys calcitrans* L. Гокча, 21. VII. 23, 4♀, III. — *Musca corvina* F. Севанг, 30. VI. 23, 1♂, III. — *M. vitripennis* Mgn. Севанг, 4. VII. 23, 1♂, III. — *Trypeta florescentiae* L. Севанг, 30. VII. 23, 1♀, III.

La faune des Diptères de l'Arménie est jusqu'à présent étudiée fort insuffisamment. L'article présente le résultat de l'étude de la collection du Musée de l'Arménie, composée par le directeur du Musée M. A. Shelkovnikov, ainsi que d'une collection spéciale de Dolichopodides recueillie par M. S. Paramonov. Les espèces nouvelles constatées dans ces materiaux sont décrites sous les noms de *Dolichopus armeniacus*, de *Hercostomus shelkovnikovi* et de *Scellus paramonovi* (voir les diagnoses sur les pages 66 — 68). Quelques additions sont données aussi à la description originale de *Macquartia longipennis* de Portschinsky, espèce très peu connue encore.

[1] Descriptio completior in loco alio positura est.

V. Barovskij.

De genere novo Coccinellidarum (Coleoptera).

В. Баровский.

Новый род семейства Coccinellidae (Coleoptera).

Aaages, [1] **gen. n. Coccinellidarum.**

Corpus breviter ovale, parum convexum. Antennae satis longae, clava compacta, articulo paenultimo inter vicinos curto latissimoque. Palporum maxillarium articulus ultimus fortiter oblique truncatus. Pronotum transversum, longitudine duplo latius, elytris multo angustius, antrorsum magis angustatum, margine antico et postico bisinuato, angulis anticis fere acutis, posticis rotundatis (utrinque) marginatis, marginibus lateralibus arcuatis, late marginatis, ad angulos posticos foveola rotunda sat profunda ornatum. Elytra ad humeros pronoto latiora, ad finem secundi suturae trientis latissima, dorso arcuatim convexa, epipleuris concavis utrinque marginatis, sparsim punctatis. Prosternum convexum, tumulo minusculo ad marginem anticum medio sito praeditum, antice marginatum. Mesosternum quoque antice marginatum, medio leniter sinuatum. Sternitum abdominale primum lineis femoralibus bene expressis, dimidio angulatis, obliquis, parte inferiore subrectilinea, parte exteriore arcuata, metasternum tamen non attingentibus. Tibiae posteriores quattuor bicalcaratae. Tarsi unguiculis vix ante medium (0,4) dente acuto armatis. Intima genitalium pars, a cl. Th. Dobrzhanskij edocta, praesertim in ♂ valde peculiariter constructa et inter genera affinia distinctissima. Genus quoad signa exteriora inter genera *Adaliam* Müls. et *Coccinellam* L. quasi intermedium.

A. prior, sp. n.

Breviter ovalis, niger, parum punctatus, elytris pallido-flavis, singulis non solum externe, sed etiam sutura nigro-marginatis, 3-nigro maculatis, maculisque in linea recta medio utriusque elytri longitudi-

[1] Ἀαγής, ές — infragilis (cf. Коссович, И. Русско-греческий словарь 1848, I, стр. 1).

naliter dispositis, fere aequalibus, nonnihil transversis. Caput nigrum, fronte utrinque macula juxtaorbitali flava excepta, crebre punctatum interspatiis punctorum rugosiusculis, labro picescenti. Pronotum transversum, longitudine duplo latius, nigrum, angulis anticis late, duabus maculis medio in linea recta ab oculis ducta dispositis flavis, sat crebre punctatum, interspatiis punctorum subtiliter rugulosis. Epimera meso- et metasterni atque pars dimidia postica mesepisternorum eburneo-albida. Metasternum transversum rugulosum. Pedes griseo-pilosi, nigri, femoribus anticis in partem ad tibiam spectante eburneo-albidis, nigro-marginatis, tarsis picescentibus. Coxis anticis in ♀ antice maculis duabus lituratis ornatis; tarsis articulo ultimo in mare subdilatato. Proepisternis extus eburneo-albidis, antice externe et postice tenuiter nigrocinctis. Elytra pallide-flava, nigromarginata, sat dense punctata, callis humeralibus exceptis, ubi fere laevibus, 6-maculata, maculis 1, 1, 1, positis: 1-a ad humerum, 2-a extremitati medio contra mediam partem suturae sita, 3-a anteapicali, omnibus magnitudine aequali, quodam modo angulosis.

Patria: ♂ jugum montium Burchan-Budda, Nomochun, 12—14.000′, V. 1900, exped. P. Kozlov!; ♀: Mongolia mer.-or.: montes Alashan, 20. VI. 1873, N. Przewalski!

Описываемый новый род является как бы промежуточным между родами *Adalia* Muls. и *Coccinella* L., по строению же внутренних половых органов, особенно у ♂, является совершенно исключительным. От видов, принадлежащих к соседним родам, описываемый вид с первого взгляда отличается расположением пятен и рисунка на надкрыльях: каждое надкрылье окаймлено узкой черной полоской не только с наружного, но и с внутреннего края, т.-е. со стороны шва, и имеет три черных же почти круглых пятна, лежащих друг за другом по длине надкрылья и отделенных друг от друга интервалами немного большими, чем сами пятна; подобная комбинация рисунка не встречается ни у одного вида близких к описываемому родов.

N. N. Kuznetzov-Ugamskij.

Neue turkestanische Ameisen.

(Mit 26 Fig.).

Н. Н. Кузнецов-Угамский.

Новые туркестанские муравьи.

(С 26 рис.)

Cataglyphis pilosulus, sp. n.

☿. Kopf kurz, fast quadratisch, nur sehr schwach nach unten verschmälert, mit flach abgerundetem Hinterrand. Augen ziemlich gross (etwas grösser als bei *C. emeryi*), aber weniger gewölbt. Clypeus ohne Kiel, mit sehr feiner, nur mit dem Mikroskop wahrnembarer Längsrunzelung, nach vorn sehr wenig ausreichend, beinahe abgestutzt. Mandibeln mit grossem spitzen Vorderzahn und grober Längsstreifung. Fühlerschaft an den Basis, wie bei *C. emeryi*, gleichmässig gebogen, den Hinterrand des Kopfes um ein Drittel seiner Länge überragend. Fühlergeissel, vom zweiten Glied an, nicht länger als die folgenden. Das 3-te Glied der Taster ist am längsten. Das 4-te etwas kürzer, beinahe so lang, wie die zwei folgenden (5. und 6.) zusammen. Thorax verhältnissmässig kurz. Pro- und Mesonotum im Profil betrachtet winkelig gebogen. Epinotum breit abgerundet, nicht eckig. Basalfläche des Epinotums verhältnissmässig kurz (Fig. 2). Schuppe des Petiolus wie bei *C. emeryi*, die Höhe des Epinotums kaum erreichend, oben (im Profil betrachtet) gewöhnlich abgerundet, niemals mit einem, auch nur kleinen Ausschnitt am Oberrand. Stark glänzend. Sculptur des Körpers sehr schwach; nur bei Untersuchung mit dem Mikroskop unter bedeutender Vergrösserung (Leitz, Ok. 2, Obj. 4) sieht man ein feines Netz, aber stellenweise verschwindet dieses gänzlich. Auf dem Kopf befindet sich auch eine feine Längsrunzelung, wie bei *C. emeryi*, und kleine punktförmige Grübchen. Die abstehende Behaarung des Körpers spärlich, aber die einzelnen borstenförmigen Haare sind bedeutend länger, als bei anderen Arten. Psammophoren aus langen borstenförmigen, nach vorn bogenförmig gerichteten Haaren bestehend. Fühler und besonders Fühlergeissel mit mikroskopischer, sehr dichter, halbanliegender Behaarung. Schwarz, ein wenig

bräunlich; Beingelenke, Fühler und Mandibeln etwas heller. — Länge 2,8 — 4,0 *mm.* (♂ ♀ unbekannt).

Aschabad, 25. IV. 1923; Bagir bei Aschabad, 27. IV. 1923.

Diese neue Art gehört zu der primitivsten Formengruppe der Gattung *Cataglyphis*, Gruppe *C. cursor* Fonsc., und steht dem *C. emeryi* am nächsten; unterscheidet sich aber durch andere Thoraxgestalt, schwächer ausgeprägte Sculptur des Körpers und reichere Behaarung.

Cataglyphis cursor Fonsc. **flavicornis,** subsp. nov.

Grösser als die typische Form. Körperlange 5,75 — 8,25 *mm*, mittlere Grösse beinahe 7 *mm*. Kopf und Thorax dicht und ziemlich fein genetzt, fast ganz matt. Schuppe, im Profil gesehen, dreieckig, gleichmässig nach oben verschmälert, mit schwach abgestumpftem Oberrand. Geisselglieder, vom zweiten Glied an, bedeutend länger als die folgenden. Abdomen sehr fein gestrichelt, glänzend. Schwarz, Fühlerschaft und Fühlergeissel gelb oder bräunlichgelb, ebenso die Schenkel und Tarsen.

Es ist eine alpine Subspecies, welche im westlichen Tian-Shan, auf einer Höhe von 2000 — 2600 *m* über dem Meeresspiegel lebt. Fundorte: Ak-Tash-Gebirge, 60 *km* nordöstlich von Tashkent; Usun-Atshak, Mittellauf des Pskem-Flusses; Ugam-Kette, etwas nördlich vom Kisil-Tal.

Proformica alaica, sp. n.

♀. Kopf fast quadratisch, nach unten schwach verschmälert, mit ein wenig gewölbtem Hinterrand und breit abgerundeten Hinterecken. Stirnfeld dreieckig, gut bemerkbar. Stirnleisten nach oben divergierend. Clypeus am Vorderrand stark halbkreisförmig vorragend, ohne Kiel; seine Oberfläche sehr fein längsgerunzelt. Am Vorderrand befindet sich auch eine Reihe kurzer, borstenförmiger Härchen. Maxillartaster 6-gliedrig. Das dritte Glied ist das längste, das vierte Glied ist kaum länger als das 5-te und etwas kürzer als das vorhergehende; das letzte Glied ist um ein Drittel seiner Länge kürzer, als das vierte. Die Gestalt der Maxillartaster ist typisch für die *Proformica*. Labialtaster 4-gliedrig, kurz. Augen ziemlich gross und gewölbt, an der oberen Hälfte des Kopfes liegend (Fig. 6). Fühlerschaft den Hinterrand des Kopfes fast um $^2/_3$ seiner Länge überragend, an den Basis ziemlich stark gebogen. Erstes Geisselglied bedeutend kürzer, als die folgenden zwei zusammen. Geisselglieder 2 bis 5 nicht kürzer, aber fast gleich lang als die folgende Glieder mit Ausnahme des letzten, welche um die Hälfte länger ist. Fühlerschaft mit zahlreichen, kurzen, halbanliegenden Härchen bedeckt. Die Behaarung der Geissel ist etwas spärlicher. Thorax ziemlich kurz und stark, etwas an den *Formica fusca* erinnernd. Mesoepinotaleinsenkung verhältnissmässig schwach. Epinotum hinten breit abgerundet. Schuppe sehr charakteristisch: im Profil betrachtet am Oberrand fast zugespitzt, hinten beinahe steil abfallend, nach vorn aber gewölbt (Fig. 7).

Hinterschienen mit spärlichen, unregelmässig angeordneten Dörnchen an der Innenseite. Metatarsus der Hinterbeine so lang, wie die letzten, 2 bis 5, Tarsenglieder zusammen. Epithoracalstigmen klein, rundlich. Skulptur des Körpers sehr schwach angedeutet. Kopf und Abdomen dunkel schwärzlich-braun. Thorax braun. Fühler und Beine rötlich. Nur 1 ♀ major bekannt. Körperlänge 3,7 *mm*.

Ak-Basaga in der Alai-Kette, 3000 *m* über Seehöhe, 26. IX. 1923, Frl. H. Rajkov.

Proformica deserta, sp. n.

♀. Kopf kurz, so breit wie lang, oder sogar etwas breiter, rundlich. Hinterecken abwesend, der ganze Hinterrand breit abgerundet. Stirnfeld kaum wahrnembar, Stirnleisten nach oben schwach divergierend. Clypeus ohne Kiel, am Vorderrand breit gerundet, im Vergleich mit *P. alnica* sehr wenig vorragend. Augen gross (Fig. 12) und stark gewölbt. Fühlerschaft den Hinterrand des Kopfes um ein viertel seiner Länge überragend. Fühlergeissel schlank und dünn. Erstes Geisselglied so lang, oder noch etwas länger als die zwei folgenden zusammen, wenig länger als der letzte Glied. Die Geisselglieder 2 bis 5 kürzer als die folgenden; Fühlergeissel zum Ende wenig verdickt, aber ohne abgesonderte Keule. Maxillartaster vom *Cataglyphis*-Typus: das dritte Glied ist fast so lang wie die zwei distalen Glieder zusammen, die Längeverhältnisse der 4 letzten Glieder sind 19 : 15 : 9 : 9. Thorax ziemlich schlank, mit schwacher und breiter Mesoepinotaleinsenkung (vgl. Fig. 13). Epithorakalstigmen länglich oval und verhältnissmässig gross. Schuppe im Profil gesehen am Oberrand breit abgerundet, beiderseits gleichmässig gewölbt, von bedeutender Höhe, Metatarsus der Hinterbeine mit einer regelmässigen Reihe ziemlich langer abstehender Börstchen. Eine solche Börstchenreihe befindet sich auch auf dem Metatarsus der mittleren Beine. Skulptur des Körpers stark geglattet. Abdomen sehr fein quergerunzelt. Schwarz-braun. Beine und Fühler heller gefärbt. Körperlänge 3 — 3,3 *mm*.

Turkmenistan: Sandwüste bei der Eisenbahnstation Utsh-Adzhi, westlich von der Amu-Darja.

Diese neue Art ist nach ihren Besonderheiten sehr auffallend. Eine besondere Eigentümlichkeit sind die grosse, stark verlängerte Epithorakalstigmen.

Monomorium spatulicorne, sp. n.

♀. Kopf gross, fast quadratisch, viel länger als breit, nach unten etwas verbreitet, mit stark abgerundeten Hinterecken, gewölbten Seiten und schwach eingebuchtetem Hinterrand. Das Auge nimmt fast $^1/_4$ der Kopfseite ein, ist ziemlich gross und stark gewölbt. Seine Lage s. Fig. 16. Clypeus in der Mitte in eine kurze, trapezförmige Platte hervorragend; diese letztere am Oberrand sehr schwach ausgebuchtet. Der Clypeus trägt ausserdem eine Reihe aus 5 bis 7 langen Borsten (bei *M. barbatulum* findet

man etwas grössere Borstenzahl: 11 oder 12). Kopf glatt und glänzend, an der oberen Fläche mit spärlichen vertieften haartragenden Grübchen, wie bei *M. barbatulum*. An den vorderen Ecken des Kopfes sieht man bei den Mandibeln und der Fühlerbasis, sowie auch seitlich von den Augen, gebogene, ziemlich unregelmässige Längsrunzeln. Fühlerschaft den Occipitalrand des Kopfes nicht erreichend. Fühlerkeule dreigliedrig, nicht deutlich abgesetzt und schwach verdickt, etwas kürzer, als der Rest der Fühlergeissel. Das letzte Glied abgeplattet, einerseits gebogen, andererseits breit löffelförmig vertieft. Thoraxprofil s. Fig. 18. Mesoepinotaleinsenkung ziemlich tief (Fig. 18). Basalfläche des Epinotums viel länger als die abschüssige Fläche. Epinotum im Profil betrachtet gleichmässig gerundet, nicht winkelig, oben quergerunzelt. Petiolus mit gut entwickeltem vorderen, verschmälerten Teil, im Profil oben stumpfwinckelig abgerundet. Postpetiolus kugelig. Abdomen glatt und glänzend, nur an der oberen Fläche sieht man einzelne kleine vertiefte haartragende Grübchen. Ebensolche aber zahlreichere Grübchen und kleine halbanliegenden Härchen befinden sich auf Coxen, Trochanteren, Schenkel und Schienen. Viel gröbere bisweilen noch mikroskopischen Haaren auf den Tarsen. Thorax (besonders Mesopleuren und Epinotum) und Petiolus ziemlich fein genetzt, halbmatt. Einzelne abstehende Börstchen und karge anliegende Behaarung auf dem Kopf und Thorax. Braun; Beine gelbbraun; Beingelenke, Mandibeln und Abdomenspitze rötlich-gelb. Körperlänge 2,6 — 3,1 *mm*. ♀ und ♂ unbekannt.

Salzsteppe zwischen dem Dorf Sarydzhas und Borodobossun-See, beinahe 1700 *m* über Seehöhe im zentralen Tjan-Shan.

Steht dem *M. barbatulum* am nächsten, unterscheidet sich aber folgenderweise.

1 (2). Petiolus und Postpetiolus sehr fein genetzt, glänzend. Körperlänge 2,1 — 2,5 *mm*. 10 bis 13 Börstchen am Vorderrand des Clypeus. Letztes Geisselglied normal..... *M. barbatulum* Mayr.

2 (1). Petiolus und Postpetiolus so stark wie Thorax genetzt, nur schwach glänzend. Körperlänge 2,6—3,1 *mm*. 5 bis 7 Börstchen am Vorderrand des Clypeus. Letztes Geisselglied eigentümlich gestaltet (s. oben). *M. spatulicorne*, sp. n.

Leptothorax bulgaricus For. **archangelskiji,** subsp. n.

☿. Kopf subquadratisch, länger als breit, mit gebogenen Seiten und breit abgerundeten Hinterecken; ohne Ausbuchtung am Hinterrand. Augen mittelgross, sehr stark gewölbt. Die Facettenzahl ist verhältnissmässig nicht sehr gross. Ocellen fehlen. Stirnleisten über der Fühlerbasis ein wenig erhaben, hinten divergierend. Clypeus sehr kurz, quer, am Vorderrand gleichmässig abgerundet. Stirnfeld undeutlich abgegrenzt, glänzend. Stirn in der Mitte ohne glatten und glänzenden Längsstreifen (im Gegensatz dem *Leptothorax satunini*). Antennen 12-gliedrig. Fühlerschaft erreicht nicht ganz den Occipitalrand des Kopfes. Erstes Glied der Fühlergeissel so lang, als die drei folgenden Glieder zusammen.

Keule gross, dick und stark abgesetzt, dreigliedrig, länger als der proximale Geisselteil. Maxillartaster (Fig. 22) 5-gliedrig, kurz. Labialtaster 3-gliedrig. Das letzte Maxillartasterglied ist vom vorletzten nicht scharf abgegrenzt. Thoraxprofil schwach gebogen, mit sehr schwacher, kaum wahrnembarer Mesoepinotaleinsenkung. Epinotum mit zwei kurzen, am Ende verjüngten und abgestumpften (nicht zugespitzten) Zähnen. Petiolus nicht lang, im Profil betrachtet oben eckig abgerundet, unten mit scharfem Zahn. Kopf und Thorax matt; Abdomen glatt und glänzend. Stirn zwischen Stirnleisten mit länglichen Runzelchen, die übrigen Teile des Kopfes und Thorax ziemlich fein genetzt. Der ganze Körper mit spärlichen, abstehenden, am Ende abgestumpften Haaren bedeckt. Feine anliegende Behaarung an den ganzen Körper zerstreut, nur die Fühler mit vielen sehr feinen, mikroskopischen Härchen. Ganz gelb, Abdomen bisweilen dunkler gefärbt, Augen schwarz. Körperlange 2,4 — 2,8 *mm*.

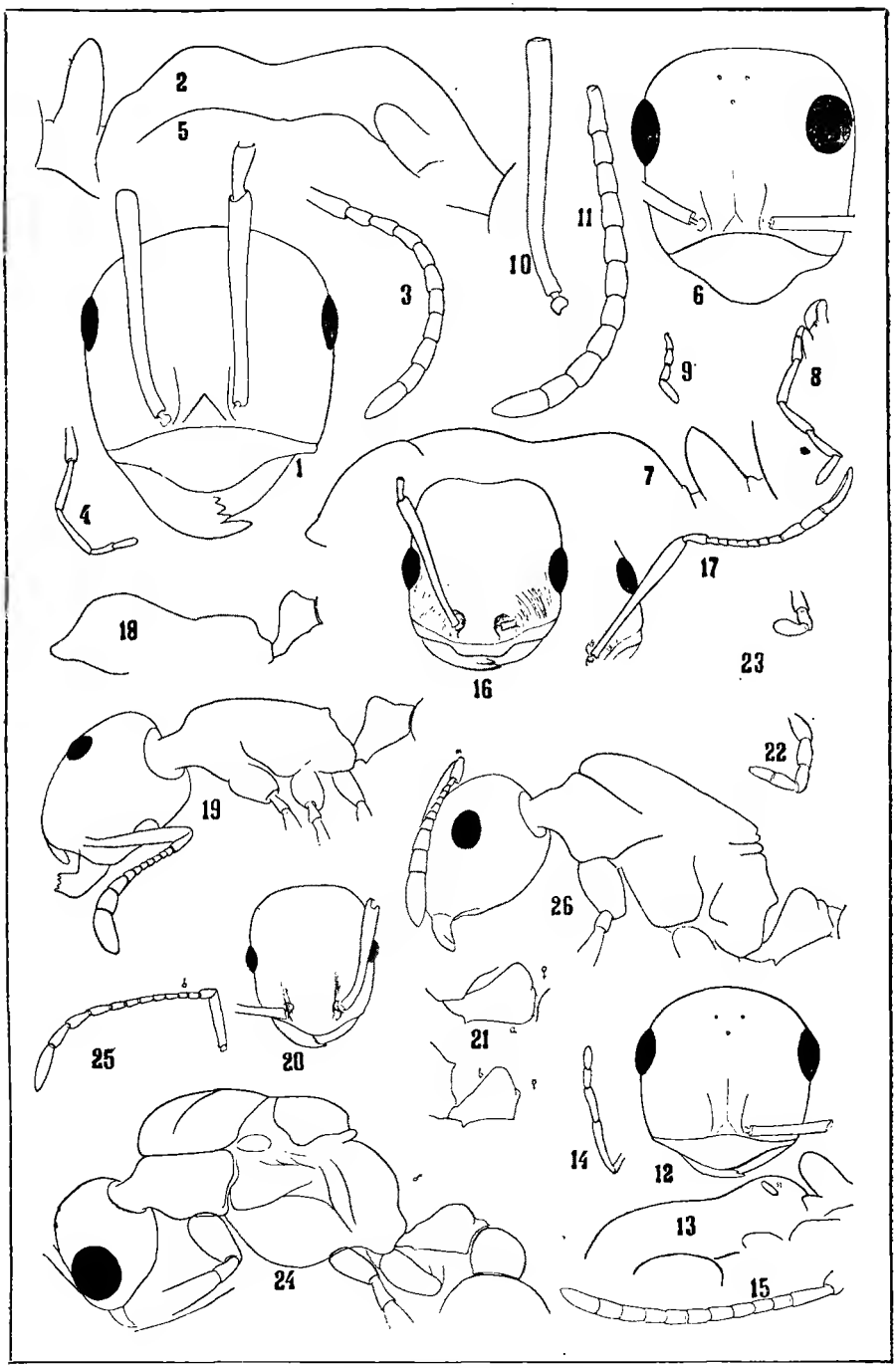
♀. Dem ☿ ähnlich, unterscheidet sich leicht folgenderweise: 1) Körperlänge grösser: 3 — 3,3 *mm*; 2) Thorax anders gestaltet (vgl. Fig. 26); Epinotalzähne kürzer; 3) Kopf breiter und kürzer, als bei Arbeiterinnen; 4) Augen etwas grösser; 5) es giebt auch drei Ocellen. Kopf und Thorax schwach glänzend, ziemlich grob netzartig gerunzelt. Thoraxoberseite stark abgeplattet, ziemlich scharf winkelig in die Seiten übergehend. Der ganze Körper mit spärlichen, mikroskopischen halbanliegenden Härchen und einzelnen am Ende abgestumpften abstehenden Börstchen, welche besonders reichlich an der Oberseite des Thorax sind. Petiolus oben winkelig abgerundet, unten mit einem scharfen Zahn, wie bei Arbeiterinnen.

♂. Körperlänge 2,8 — 3,2 *mm*. Kopf von vorn gesehen sehr auffallend, von dreieckigem Umriss, mit stark abgerundeten Ecken; verhältnissmässig klein. Augen (Fig. 24) sehr gross, stark gewölbt und halbkreisförmig. Ocellen gleichfalls verhältnissmässig gross. Kopf fein gerunzelt, fast ganz matt, mit einzelnen anliegenden Härchen und spärlichen abstehenden bei mikroskopischer Untersuchung gut bemerkbaren Haaren. Fühlerschaft kurz und gerade, nicht gebogen. Fühlergeissel lang und dünn, zum Ende etwas verdickt. Fühler mit sehr feiner halbanliegender Behaarung. Epinotum nicht gezähnt, gleichmässig breit abgerundet. Petiolus und Postpetiolus oben halbkreisförmig abgerundet (Fig. 24). An der Unterseite des Petiolus nur ein sehr kleines Dörnchen vorhanden. Pro- und Mesonotum spärlich längsgerunzelt und ganz matt. Bräunlich-schwarz.

Arassan, Prov. Dzhetysu (Semiretshje), Distr. Taldy-Kurgan.

Verzeichniss turkestanischer *Leptothorax bulgaricus*-Formen.

Leptothorax bulgaricus melleus Forel, Pamiro-Alai-Gebirge.
» » *pamiricus* Ruzsky, Pamir.
» » *satunini* Ruzsky, östliches Buchara, Aralych in Transkaukasien.
» » *archangelskiji* nov., Dzhetysu.



Erklärung der Abbildungen s. S. 77.

В настоящей статье описывается ряд новых муравьев из Туркестана: *Cataglyphis pilosulus*, sp. n., из Асхабада (Багир), *C. cursor flavicornis*, subsp. n. (зап. Тянь-Шань), *Proformica alaica*, sp. n. (Гульча в Алайском хребте), *P. deserta*, sp. n. (Уч-Аджи, Туркменистан), *Monomorium spatulicorne*, sp. n., близкий к эндемичному *M. barbatulum* Mayr (центральный Тянь-Шань, пустынный район к северу от массива Хан-Тенгри), и новый подвид *Leptothorax bulgaricus archangelskiji* из предгорий Джунгарского Алатау. Описанные М. Д. Рузским как особые виды *L. pamiricus* и *L. satunini* низводятся, как это и ранее предлагал сделать Форель, на степень подвидов *L. bulgaricus* For.

Erklärung der Abbildungen.

1. *Cataglyphis pilosulus*, sp. n. Kopf. von ☿ major.— 2. Thoraxprofil von ☿ major.— 3. Fühlergeissel.— 4. Maxillartaster von ☿ major.— 5. Thoraxprofil von ☿ minor.— 6. *Proformica alaica*, sp. n. Kopf von ☿ major.— 7. Thoraxprofil von ☿ major.— 8. Maxillartaster von ☿ major.— 9. Labialtaster von ☿ major.— 10. Fühlerschaft von ☿ major.— 11. Fühlergeissel von ☿ major.— 12. *Proformica deserta*, sp. n. Kopf.— 13. Thoraxprofil. — 14. Distaler Teil von Maxillartaster.— 15. Fühlergeissel.— 16. *Monomorium spatulicorne*, sp. n. Kopf.— 17. Fühler.— 18. Thoraxprofil.— 19. *Leptothorax bulgaricus archangelskiji*, sbsp. n. Profil von ☿.— 20. Kopf von ☿.— 21. Petiolus von ☿ und ♀.— 22. Maxillartaster von ☿.— 23. Labialtaster von ☿.— 24. Profil von ♂.— 25. Fühler von ♂.— 26. Profil von ♀.

В. В. Внуковский.

Новые формы Lymantria dispar L. из Сибири и Семиречья.

V. Vnukovskij.

Nouvelles formes de Lymantria dispar L. de la Sibérie et de Semiretshje.

Сибирские и семиреченские экземпляры *Lymantria dispar* L. резко разнятся от типичной формы этого вида и являются хорошо отличимой отдельной расой его, характеризующейся следующими признаками. Они значительно более крупны, особенно ♀♀. Сибирские экз.: ♂♂ 38 — 55 *мм*, длина переднего крыла по переднему краю 20 — 30 *мм.*; ♀♀ 63—82 *мм*, длина переднего крыла 32 — 42 *мм;* типичные же западно-европейские экз., по Зейтцу (Seitz): ♂♂ 36 — 50 *мм,* обычно же не более 45 *мм;* ♀♀ 50 — 65 *мм;* даже у наиболее крупной из форм типичной расы ab. *major* Fuchs длина переднего крыла достигает у ♂♂ только 23 *мм*, а у ♀♀ 34 — 35 *мм.* Затем ♂♂ отличаются несколько более светлым, чем у типа, коричневато-серым тоном окраски и сравнительно слабо выраженным, не резким рисунком передних крыльев; темный рисунок крыльев особенно редуцирован у ♀♀: он остается на передних крыльях обычно только лишь в виде отдельных небольших пятен по переднему краю, в виде дугообразного пятна на поперечной жилке, маленького округлого пятнышка в средней ячейке и, у некоторых экземпляров, еще в виде ряда округленных пятнышек по внешнему краю; задние же крылья или совсем не имеют темного рисунка, или на них остается только ряд краевых пятнышек. От темных поперечных линий остаются лишь слабые следы, да и то у очень немногих экземпляров. Наконец, все ♀♀ отличаются слегка желтовато-дымчатым оттенком окраски как передних, так и задних крыльев. Указанные признаки (крупные размеры, редукция темного рисунка, желтовато-дымчатый оттенок окраски крыльев ♀♀ и коричневатый у ♂♂) сближают сибирскую расу с subsp. *japonica* Motsch., переходной к которой она и является.

Описание сделано по 60 экз. из следующих местностей: 1) Алтай: с. Чемал, 15 экз., [1] и с. Онгудай, 1 экз.; 2) западные Саяны: долины

[1] Мейнгард, А. Изв. Томск. Универс., 1913, стр. 21 — 22.

речек Теплой (1 ♂) и Ус (10 ♂♂), 11 экз., [1] и с. Усинское, 1 ♂; 3) Семипалатинская обл.: с. Ульбинское, 4 ♂♂ и 4 ♂♂, и с. Баян-Аул, 2 ♂♂ и 1 ♀; 4) Семиречье: Верный, 6 ♂♂, [2] и озеро Джасилькуль, 2 ♂♂; 5) Амурский край: Благовещенск, 1 ♂ и 2 ♀♀, и Хабаровск, 1 ♂ и 1 ♀; 6) Южно-Уссурийский край: Владивосток, 2 ♂♂ и 1 ♀., р. Уссури, 1 ♀, и Сучан, 1 ♂ и 1 ♀. Большая часть указанных экз. находится в коллекциях Зоологического Музея Академии Наук, часть же экземпляров с Алтая, Саян и из Семиречья (Верный) в Зоологическом Музее Томского Университета (см. сноски 1, 2 и 3), наконец, экземпляры из Баян-Аул Семипалатинской области в моей личной коллекции. Для описанной формы я предлагаю название

Lymantria dispar L. **asiatica**, subsp. n.

Major, praesertim ♀; ♂ pallidior, brunneo-grisescens, alarum anticarum designatione fusca paupera; ♀ designatione fusca magnopere reducta, alarum anticarum et posticarum strigis fuscis nullis; maculis obscuris in alis anticis solum in venis anterioribus et in cellula media praesentibus, interdum etiam in venis externis; in alis posticis solum in venis externis aut omnino deficientibus; alis leviter subflavo-fumescentibus. Forma transitoria ad subsp. *japonica* Motsch. Patria: Sibiria meridionalis (Altai et Sajan occidentales, prov. Semipalatinsk), Semiretshje (Vernyj), Amuria (Blagovestshensk, Chabarovsk), Ussuri (Vladivostok, Sutshan). Coll. Musei Zoolog. Academiae Scientiarum, coll. Universitatis Tomskensis et coll. auctoris.

Из нижеприведенной таблицы видно, что наиболее крупные особи встречаются среди экземпляров восточно-сибирского происхождения (Приамурье, Уссурийский край). Относительно же двух ♂♂ из Манчжурии и Пекина, указанных в приведенной табличке и также отличающихся наиболее крупными размерами, я за неимением другого материала из этих областей не решаюсь судить, принадлежат ли они к той же расе, что и сибирские представители *Lymantria dispar* L., или, быть может, они должны быть отнесены к subsp. *japonica* Motsch. или к какой-либо другой, возможно, отдельной восточно-азиатской расе. В виду недостаточности материала и неимения ♀♀ не решаюсь я также высказаться и относительно расы упомянутых в таблице экземпляров из сев. Монголии, сев. Китая, Кореи и вост. России и Тянь-Шаня.

У некоторых ♂♂ из западных Саян, с Алтая и из Павлодарского уезда Семипалатинской губернии (с. Баян-Аул) исчезает темная полоса, окаймляющая внешний край задних крыльев; эту форму можно обозначать как ab. ♂ **obsoleta** nova (aberratio in alis posticis fascia in costis externis nulla).

[1] Мейнгард, А. Ibid., XXIV, 1904, стр. 32; Русск. Энтом. Обозр., IX, 1909, стр. 151—152; Обзор энтомологических сборов, произведенных в Западных Саянах и на Енисее с 6 августа по 8 сентября 1903 г. Доклад Томск. Общ. Естествоисп. и Врачей. Томск, 1912, стр. 8.

[2] Мейнгард, А. А. Изв. Томск. Универс., XXX, 1908, стр. 20—21.

Размеры просмотренных мною экземпляров, в миллиметрах.

РАЙОНЫ.	♂ Размах крыльев.	♂ Длина передн. крыла.	♀ Размах крыльев.	♀ Длина передн. крыла.
Алтай (16 экз.)	40—47	20—23	70—80	35—40
Минусинский уезд (Усинский окр.). [1]	43—45	—	64—76	—
Западные Саяны (2♂ и 10♀) . . .	48—50	24—25	66—71	33—35
Семипалат. губ. (6♂ и 5♀)	42—50	22—26	74—80	36—40
Семиречье (8♂)	38—48	20—24	—	—
Приамурье (2♂ и 3♀)	45—55	23—30	63—82	32—42
Южно-Уссурийск. край (3♂ и 3♀) .	45—47	24—25	74—80	36—41
Тянь-Шань (1♂)	45	23	—	—
Сев. Монголия (1♂)	42	21	—	—
Сев. Китай (Сычуань и Хей-хо) (2♂).	45—49	24—25	—	—
Манчжурия (1♂)	55	30	—	—
Пекин (1♂)	57	31	—	—
Корея (пров. Нунг-тунг) (1♂ и 2♀)	45	24	60—63	30—32
Вост. Россия (Пермь, Оренбургск. губ. (2♂)	45—52	23—26	—	—

У других же кроме того отсутствует совершенно и весь темный рисунок на передних крыльях; эту форму можно назвать ab. ♂ **unicolor** nova (aberratio unicolor, non striata, in alis anticis designatio fusca deficiente, in posticis fascia fusca in costis externis nulla). Таковым является, напр., 1♂ из Семиречья с озера Джасиль-куль.

Два ♂♂ из окрестностей Верного (Семиречье) и один ♂ с этикеткой «Hei-ho» (сев. Китай) отличаются от остальных коричневато-желтым (а не коричневато-серым, как у *sibirica*) тоном окраски; эту форму я предлагаю обозначить как ab. ♂ **ochracea** nova (aberratio alis ochraceo-brunnescentibus).

Один из этих семиреченских экземпляров, совершенно одноцветный, безо всяких следов темного рисунка, можно обозначить как aberratio ♂ **ochracea-unicolor** nova, другой же, не имеющий только темной полосы вдоль внешнего края задних крыльев, но с довольно ясным рисунком на передних, как aberratio ♂ **ochracea-obsoleta** nova.

[1] Размеры минусинских экземпляров заимствованы из работы В. Д. Кожанчикова. Материалы по фауне чешуекрылых Минусинского края. I. Ежегодн. Госуд. Музея им. Мартьянова, I, 1923, стр. 96.

Следует добавить, что все описанные выше особенности (очень крупные размеры, желтовато-дымчатый тон окраски и сильная редукция темного рисунка) ♀♀ сибирской расы *Lymantria dispar* L. отмечались в литературе уже ранее А. А. Мейнгардом (см. сноски 1 и 2), который, указывая на их резкие отличия от европейской формы и на постоянство указанных признаков у экземпляров из западных Саян и с Алтая, высказал также предположение, что раса эта является переходной к f. *japonica* Motsch. (сноска 1). Интересно также указать, что Л. К. Круликовский [1] отмечает то обстоятельство, что восточно-русские (из Вятской губернии) экземпляры рассматриваемого вида тоже не являются типичными, а принадлежат к крупной расе, ♂♂ которой имеют более светло-серую окраску, чем типичные; темные же экземпляры, сходные со средне-европейскими, попадаются в Вятской губернии только в виде аберрации; однако у ♀♀ из восточной России черный рисунок большею частью хорошо развит.

Dans cet article est décrite une nouvelle race de *Lymantria dispar* L. de la Sibérie (Altai, monts Sajans occidentaux, gouvernement de Semipalatinsk, région du fleuve Amour et d'Ussuri) et de Semiretshje (Vernyi). Cette race, *asiatica*, subsp. nova, se distingue des autres par sa grandeur, surtout chez les ♀♀ (♂♂ 38 — 55 *mm*, ♀♀ 63 — 82 *mm*), par la couleur plus claire que chez la forme typique, grise-brunâtre dans les ailes du ♂ par le dessin sombre très réduit (jusqu'à l'absence complète de lignes sombres traversant les ailes antérieures et postérieures), et par le teint un peu jaunâtre des ailes des ♀♀. L'auteur décrit ensuite trois formes aberratives pour les ♂♂ de cette race: ab. ♂ *obsoleta* nova, ab. ♂ *unicolor* nova et ab. ♂ *ochracea* nova, ainsi que deux aberrations résultant de la combinaison des particularités (de couleur et de dessin) de trois formes nommées plus haut: ab. *ochracea-obsoleta* et ab. *ochracea-unicolor*.

[1]) Матер. Позн. Фауны и Флоры Росс. Имп., IX, 1909, стр. 96.

В. Н. Старк.

Ecoptogaster intricatus Koch на ветвях Betula verrucosa Ehrh.

V. Starck.

Ecoptogaster intricatus Koch an den Zweigen von Betula verrucosa Ehrh.

9-го декабря 1924-го года во время работ на одной из своих пробных площадей в Карачижско-Крыловском лесничестве Брянской губернии я нашел надломленные ветви старой 12-вершковой березы, пораженные каким то сколитом. Ход был поперечный, очень напоминающий по виду маточный ход *Eccoptogaster intricatus* Koch. Тут же в ходах были и живые зимующие личинки. Ветки были принесены домой, где и произведено исследование как повреждений, так и личинок. Последние при сравнении с личинками *E. intricatus* с дуба никаких заметных уклонений и отличий не дали, были лишь несколько мельче, но это могло зависеть и от возраста. Самый тщательный анализ хода тоже привел к убеждению, что передо мною был случай поражения березы *E. intricatus*. Однако предпринятые поиски в литературе не дали ничего. Пришлось запастись терпением и ждать выхода жуков, для чего часть веток была оставлена в комнате и положена в садки, а главная масса их вынесена и сложена в садки же в амбаре. В комнатных садках 19. I. 1925 начался вылет жуков, определение которых указало, что первоначальное предположение было верно и что передо мной был, действительно, *E. intricatus* Koch. Невольно возникал вопрос, вследствие какой причины короед, всегда строго придерживающийся в условиях нашей губернии дуба, занял березу, тем более, что рядом с березой на той же пробной площади находилось несколько дубков, заселенных дубовым сколитом, на которых места было еще много, так как заселение было крайне слабо. Чтобы хотя отчасти найти ответ на возникший вопрос, я занялся наблюдениями над ветками, положенными в садки в амбаре. Там же находилось некоторое количество ветвей дуба, заселенных указанным короедом, которые и были использованы как контрольные. С наступлением теплых дней кончилось зимнее оцепенение личинок, и в скором времени можно было наблю-

дать начало окукления. Нужно отметить одну особенность: на дубе для окукления 95% личинок углубилось в заболонь, тогда как на березе углубилось их лишь $1^1/_2$%, все же остальные устроили себе колыбельки на границе коры и заболони, лишь немного углубив в последнюю концы личинковых ходов. Толщина коры, повидимому, не имела значения, так как на дубе кора была более толстая (дуб 2,8 *мм*, береза $1^1/_2$ *мм*). Для большей ясности привожу параллельную запись развития на обоих деревьях.

	Жуков с березы.	Жуков с дуба.
Начало окукления	20 апреля.	13 апреля.
Начало выхода жуков	29 мая.	7 мая.

Следовательно, средняя продолжительность стадии куколки для жуков с березы равнялась 39 дням, а с дуба 24 дням. Вышедшие с березы жуки дали ♂♂ 82% и ♀♀ 18%, с дуба ♂♂ 38% и ♀♀ 62%. Разница крайне резкая. Всего было просмотрено около 3000 экземпляров как с одного, так и с другого дерева. Промеры дали для короедов с березы среднюю (для 1000) величину в 2,8 *мм*, а для дуба 3,4 *мм* (для ♂) и 2,9 *мм* и 3,5 *мм* (для ♀). Вскрытие нескольких десятков жуков с обоих деревьев дало картину неполного развития половых органов, при чем самки с обоих деревьев дали почти однородную картину, но самцы с березы резко отличались от самцов с дуба незрелостью половой системы. Для дополнительного питания, которое доказано мною для всех брянских короедов рода *Eccoptogaster*, в садки были положены ветви дуба и березы. В нормальных условиях *E. intricatus* для дополнительного питания выбирает в Брянской губернии только дуб; подобную же склонность как жуки с березы, так и жуки с дуба обнаружили и в садках, оставив нетронутыми ветви березы. Продолжительность дополнительного питания у жуков была различна: для короедов с березы она равнялась 10 неделям в среднем, а для короедов с дуба 6 неделям, т.-е. оказалась более чем в $1^1/_2$ раза менее продолжительной. Вскрытия жуков, производившиеся периодически, дали картину постепенного полного созревания половых органов, при чем у ♀ весь процесс протекал быстрее, но даже после того, как он был закончен, они еще продолжали питаться некоторое время, в то время как самцы, лишь только у них окончательно сформировались половые органы, вылетали к месту размножения. Подобная картина наблюдалась в равной мере как у короедов с березы, так и у короедов с дуба. Для откладки яиц все жуки были разбиты на 4 партии. I-ой (с березы) были предложены ветви березы, II-ой (с березы) — ветви дуба, III-ей (с дуба) — ветви березы и IV-ой (с дуба) — ветви дуба. III-я группа

веток не заселила и постепенно погибла вся, несмотря на то, что вскрытие ♂♂ и ♀♀ дало картину полной зрелости. Были лишь попытки отдельных вбурений, но они быстро оканчивались полным отступлением, с отсутствием кладки яиц. Все остальные три партии заложили маточные ходы, отложили яйца и дали вполне жизненное потомство. Ниже я привожу параллельную запись развития.

Периоды развития.	I группа.	II группа.	IV группа.
Начало откладки яиц	15 июля.	16 июля.	12 июня.
Число яиц на 1 самку . . .	42	74	50
Начало выхода личинок	6 сентября.	8 сентября.	13 июля.
Средняя продолжит. стадии яйца	7 недель.	7 недель.	4 недели.
Средняя величина личинки к 1. X	1,5 *мм.*	3,2 *мм.*	3,1 *мм.*

Самки всех групп по окончании кладки яиц были вскрыты, при чем оказалось следующее: во II-ой и в IV-ой группах яиц у них почти не было, у ♀♀ I-ой группы яйца были еще в значительном числе, но самки гибли, не отложив их всех. Из приведенной записи крайне интересным является число яиц. Наибольшее число находим у ♀ с березы во II-ой группе, следовательно, развитие их на несвойственном им в обычных условиях дереве, повидимому, не повлияло на количество потомства, дав даже бо́льшую цифру, чем у ♀♀ с дуба в IV-ой группе. Далее, не менее интересным является быстрота развития личинок: максимальная наблюдается также во II-ой группе, где личинки за период, меньший чем у личинок IV-ой группы, дали в среднем больший рост. Совсем не важно обстояло дело у личинок I-ой группы, сильно отставших в росте. К 1. I. 1926 среди зимующих личинок наблюдалось погибших (в процентах): для I-ой группы 27%, для II-ой группы 3% и для III-ей группы 8%. Лучшие результаты опять таки у личинок II-ой группы. Делать еще какие либо выводы, конечно, нельзя: нужно проследить развитие короедов в дальнейшем и поставить ряд опытов, но во всяком случае можно предположить, что питание, казалось бы, несвойственной пищей, не только не понижает производительной способности жуков, но, наоборот, дает картину более быстрого и сильного их развития.

Verfasser beobachtete im Gouvernement Brjansk Gänge und alle postembryonale Stadien von *Eccoptogaster intricatus* Koch an Birkenzweigen in denselben Gegenden, wo die genannte Art sich auch an Eichen entwickelte. Unter experimentellen Bedingungen gelang es dem Verfasser nicht eine zweite Generation zu erziehen. Die Ursache der in diesem Falle beobachteten Polyphagie verlangt weitere Untersuchungen.

А. Мартынов.

О некоторых новых и редких видах ручейников Олонецкого края.

(С 4 рис.).

A. Martynov.

New or little known Trichoptera from the government of Olon etz.

(With 4 fig.).

Олонецкой Экспедицией 1921—1923 годов были собраны весьма значительные материалы по ручейникам, ныне большей частью уже обработанные. В составе собранной коллекции оказались между прочим два новых вида и несколько весьма интересных редких видов, частью лишь совсем недавно описанных мною из Ленинградской губернии и представляющих немалую загадку с точки зрения зоогеографической. Я думаю, что оба новых вида относятся с указанной точки зрения к этой же интересной группе редких видов; рассмотрению их и посвящена настоящая заметка. Новые виды относятся к семействам *Polycentropidae* и *Sericostomatidae*.

Polycentropus aquilonius, sp. n. (fig. 1, a—d).

♂. River Vyg, near the lake Voicezero, 26. VIII. 1923, A. Martynov.

Head and body dark brown [1]; head clothed with golden-grey hairs mixed with brownish ones; antennae brown, with yellowish annulations; palpi brown. Legs brownish, posterior ones paler. Nervation of anterior wings as usual; discoidal cell long, first apical fork only slightly shorter than its pedicel, 3rd fork with a rather short pedicel; hind wings with usual nervation; first apical fork rather great.

♂ (fig. 1, a—d). Dorsal plate subquadrate, slightly broadening to the hind margin which is straight; appendices praeanales resembling

[1] Specimen preserved in alcohol; most hairs are set off.

somewhat those in *P. telifer* Mc Lach., but still more short and high; their lower portion stretched downwards and somewhat rounded at the end, if seen from side; upper portion directed upwards and attenuated to its apex, which is acute and somewhat curved; 10th segment forming two elongated chitinised plates, free portions of which are straight, acute at the apices and short, not exceeding the length of the dorsal plate. Penis thick, near the end with two small lateral appendages, not outstanding from the body of the penis. Pedes genitales resembling somewhat those in *P. corniger* McLach., but their lower portion more stretched, inturned portion smaller and triangular from side; from the upper margin there arises a slender digitiform appendage, somewhat curved backwards; from the inner side of the basal portion of the appendices praeanales arises one pair more of complex and large plate-like appedages, furnished with three processes, the outer of which being the longest (fig. 1, a, viewed from above); at the base of these plate-like appendages there are two subtriangular black projections. Length of the body about 4,5 *mm*; ♀ unknown.

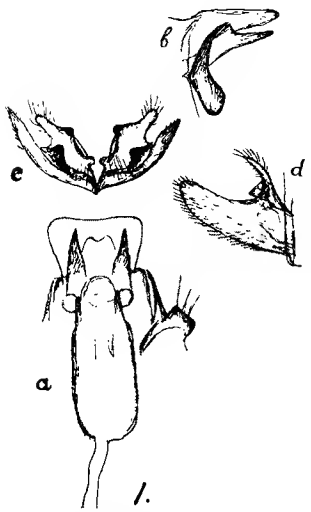


Fig. 1. — Male genitalia of *Polycentropus aquilonius*, sp. n. See p. 92.

The species is very interesting. By the shape of the dorsal plate it resembles *P. flavomaculatus* Pict. or *P. kingi* Mc Lach.; by the shape of the praeanal appendages it approaches both to *P. kingi* and *P. telifer*, and, finally, in the structure of inferior appendages it is more similar to *P. orniger* Mc Lach. But *P. telifer* and *P. corniger* are portuguese or pyrenean species. *P. kingi* is known from Pyrenean peninsula and from England. Thus, our species morphologically belongs to the group of south-western species of Europe.

♂. Река Выг близ водопада у сел. Надвойцы, 26. VIII. 1923, А. Мартынов. Голова и тело темно-бурые [1]; голова покрыта золотисто-желтыми волосками в смеси с буроватыми; усики бурые, с желтоватыми кольцами; щупики буроватые; ноги буроватые, задние бледнее, грязновато-желтые; крылья с обычным для рода жилкованием; волоски частью спали и выяснить распределение пятен трудно; на передних крыльях дискоидальная ячея довольно длинная, первый апикальный

[1] Описание сделано со спиртового экземпляра, который в спирту сделался, конечно, немного бледнее; много волосков спало, и судить об окраске их можно лишь в некоторых случаях.

развилок также довольно значителен, будучи лишь немного короче своего стебелька; 3-й развилок с небольшим стебельком; в задних крыльях первый развилок довольно значительный.

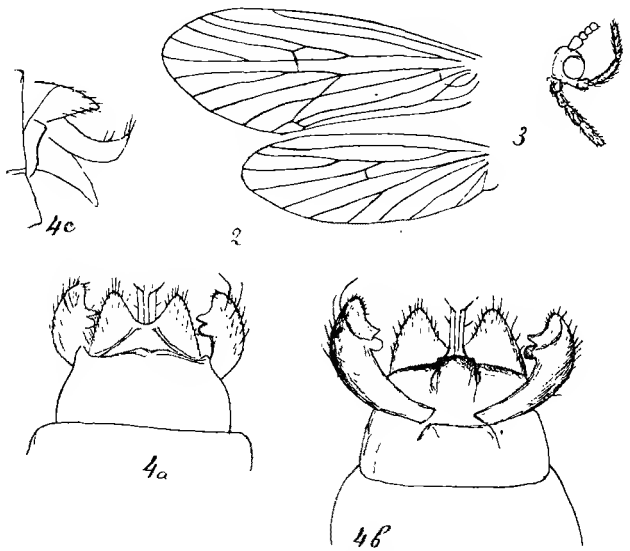
♂ (рис. 1). Дорзальная пластинка субквадратная, бледная, немного расширяется кзади, прямо срезана по заднему краю. Преанальные придатки напоминают таковые же отчасти *P. telifer* Mc Lach., отчасти *P. kingi* Mc Lach., но еще короче их и выше; сбоку в них можно различать направленный вниз и более широкий нижний вырост и более тонкий и несколько загибающийся заостренным концом назад верхний вырост; 10-й сегмент образует две хитинизованных продольных пластинки, переходящих под дорзальной пластинкой в два свободных отростка (рис. 1,а), которые прямы, почти заострены на конце и коротки, отнюдь не выступая за задний край дорзальной пластинки; в основной части эти придатки образуют боковые расширения, к коим прилегают тонкие верхние концы преанальных придатков. Penis толстый, в концевой области с двумя маленькими темными отростками, прилегающими к телу органа. Нижние придатки (pedes genitales) сложного сложения; сбоку они напоминают таковые у *P. corniger* Mc Lach., но главная нижняя лопасть у нашего вида вытянута значительно больше; основная часть поднимается сверху в довольно длинный и тонкий пальцевидный отросток, загибающийся назад, а связанный с ним с внутренней стороны и спускающийся вниз пластинчатый вырост значительно меньше, чем у *P. corniger* и имеет сбоку вид треугольного зуба; ниже, с внутренней стороны от основной области нижних придатков отходит еще по одному весьма сложному пластинчатому придатку; при рассматривании сверху придатки эти оказываются снабженными еще тремя выростами, двумя очень малыми внутри и одним большим пальцевидным снаружи; проксимально от этих пластинок мы замечаем с каждой стороны еще по одному небольшому черному выросту в виде низкого треугольного черного зуба. Длина тела около 4 *мм*; ♀ неизвестна.

Только что описанный вид очень интересен тем, что в своих главных признаках, именно в строении genitalia ♂, он обнаруживает более всего сходства с некоторыми западными и португальскими видами. Так, по строению верхних придатков он напоминает, с одной стороны, португальский вид *P. telifer* Mc Lach., с другой, *P. kingi* Mc Lach. известный с Пиренейского полуострова и из Шотландии; по строению нижних придатков он, несомненно, более всего сходен с пиренейским и португальским *P. corniger*. Таким образом, наш северный *P. aquilonius* должен быть отнесен к указанной группе видов юго-западной Европы. Нахождение такого вида на далеком севере (к северу от озера Выга), конечно, чрезвычайно интересно. Вероятно, он водится и в Финляндии, но был пропущен как редкий вид. Я склонен думать, что подобно ряду других видов Финляндии и Скандинавии этот вид сибирского происхождения и будет еще найден где нибудь в горах Алтая или южной Сибири.

Micrasema subscissum, sp. n. (fig. 2—4).

1 ♂. Lake Vygozero, near Polga-guba, 1. VII. 21, O. Alexandrova.

Head dark-brown [1]; antennae brownish, with basal joint pale; palpi pale; palpi maxillares long, slender, with third joint equal to the second (fig. 3). Thorax and coxae brown; anterior and intermediate femora brownish, tibiae and tarsi paler, testaceous; posterior legs yellowish. Abdomen brownish. Nervation of the wings (fig. 2) similar to that of *M. scissum* Mc Lach.; in the anterior wings second fork with



Figs. 2—4. — Details of structure of *Micrasema subscissum*, sp. n. See p. 92

a long pedicel, third fork with a short one; in the posterior wings anterior branch of RS furcating nearly at the same level, as in the fore wings (as in *M. scissum* Mc Lach. and *M. sibiricum* Mart.).

♂ (fig. 4). 9th tergite with an indistinct triangular projection; superior appendages large, subtriangular above and from the side and coalesced in their basal portions with the median projection of the 9th tergite. 10th segment forming two plate-like processes, which are somewhat curved upwards at the end and broad, if seen from the side; from above they are slender, stick-shaped and straight, bearing, each, two short spinules at the apex and one at the sides. Penis broad, large and directed somewhat downwards; its apical portion also broad and somewhat blackish beneath. Inferior appendages much

[1] The specimen preserved in alcohol.

resembling those of *M. scissum* and *M. sibiricum*; seen from side they are broad, but rather narrow at the base; seen from beneath they are set apart and diverging, with the outer margin convex and the inner slightly concave; near the apical portion they form on the inner side two short processes, the proximal of which is rounded and somewhat larger than the distal one; left distal process is somewhat shorter, than the right; apical portion subtriangular, rounded at the end. — Length of the body 4 *mm.*

The species is rather closely allied to *M. scissum* Mc Lach. and *M. sibiricum* Mart., from which it differs, chiefly, in the partly fused appendices superiores, in the shape of processes of the 10th segment and in the shape of processes of the inferior appendages. By the partial fusion of the superior appendages, as in some other respects, it approaches to the European *M. longulum* Mc Lach. which stands not very far from *M. scissum* and *M. sibiricum*. To the same group of *M. scissum*, *sibiricum*, *subscissum* and *longulum* belongs also the Transcaucasian *Micrasema bifoliatum* Mart. I consider *M. subscissum* to be a Siberian species, which, probably, will be found there in montainous regions, like the Altai district, or regions adjacent to the upper Yenisei.

1 ♂. Выгозеро, у Полги-губы, 1. VII. 21, О. М. Александрова.

Голова темно-бурая сверху [1]; усики буроватые, основной членик их совершенно бледный; щупики бледные; челюстные щупики длинные, третий членик их почти равен второму (рис. 3). Крылья по жилкованию (рис. 2) очень сходны с крыльями *M. scissum* Mc Lach.; в передних крыльях развилок 2-й имеет длинный стебелек, развилок 3-й с очень коротким стебельком; на задних крыльях передняя ветвь RS делится значительно отступя от своего начала, приблизительно на том же уровне, как на передних крыльях.

♂ (рис. 4, a—c). 9-й сегмент с неясно отграниченным широкотреугольным выступом, с которым совершенно слились своими основными частями верхние придатки (рис. 4,a); свободные отделы их, треугольные сверху, закруглены на конце и разделены широко треугольной, закругленной в основании вырезкой; придатки покрыты редкими волосками; концевая их часть несет несколько более толстые щетинки. 10-й сегмент образует в средней части два довольно длинных смежных пластинчатых выроста, которые сбоку широки и концами загибаются вверх (рис. 4,c), а сверху (или снизу) тонки, палочковидны, прямы; каждый отросток несет по 2 — 3 щетинки на конце и несколько отступя от конца. Penis широкий, большой и направлен вниз и назад (сбоку); снизу он имеет вид широкой пластинки, к концу становится черноватым (рис. 4,b). Нижние придатки весьма напоминают таковые у *M. scissum* Mc Lachl. и *M. sibiricum* Mart.; сбоку они довольно узки в основании, но затем сильно

[1] Экземпляр сохранен в спирту, и описание сделано с него; большая часть волосков спала, а окраска стала немного бледнее; истинная окраска должна быть немного темнее.

расширяются; при рассматривании снизу они расходятся от основания в стороны, загибаясь при этом назад и вверх, вследствие чего наружный край их выпуклый, а внутренний вогнутый; перед апикальной частью каждого придатка с внутренней стороны отходят по два рядом расположенных отростка, из коих проксимальный несколько закруглен и больше дистального, который значительно тоньше; левый дистальный придаток представляется снизу короче правого; несколько кнаружи от описанных отростков с нижней стороны отходит по две особо длинных черных щетинки; самая концевая часть имеет конический вид и закруглена на конце. — Длина тела ♂ 4 *мм.*; самки неизвестны.

Описанный вид очень интересен. По жилкованию крыльев и строению последних сегментов и придатков самца он очень близко стоит к *M. scissum* (арктическая Сибирь) и *M. sibiricum* (Минусинский край), но сразу отличается от них тем, что верхние придатки не самостоятельны, а почти до половины слиты с выступом 9-го тергита и между собою. В этом признаке этот новый вид составляет переход к европейскому *M. longulum* Mc Lach., у которого столь же большие верхние придатки слились между собою почти до конца, оставив лишь маленькую срединную вырезку на образовавшейся «дорзальной пластинке». Наш вид, таким образом, до известной степени связывает казавшуюся совсем обособленной сибирскую группу *M. scissum—M. sibiricum* с европейской группой *M. longulum*. Та же сибирская группа связывается с *M. longulum* и еще одним видом, именно описанным в этом же журнале *M. bifoliatum* (Закавказье). Я думаю, что только что описанный олонецкий вид, близкий к обоим видам сибирской группы, представляет собою, подобно ряду других северных видов, также сибирский вид, который, вероятно, еще найдется где нибудь в горах Алтая или южной Сибири.

Кроме новых видов в районе озер Сега и Выга Олонецкой Экспедицией было обнаружено еще несколько интересных видов, известных только или из Ленинградской губернии, или из Финляндии.

Plectrocnemia conjuncta Mart. (Ежег. Зоол. Муз. Акад. Наук, XIX, 1913, стр. 129, рис. 5—8; Практич. Энтомол., V, Ленинград, 1924, стр. 67). Я видел представителя этого вида (♂) из Лужского у. Ленингр. губ. (В. Шнитников, VII, 1924). Экземпляры Моравица, по которым вид был описан впервые, вероятно, происходят также из Ленинградской губ. Олонецкой Экспедицией этот вид найден на озере Выг у Койкинского Погоста (30. VI. 21. О. Александрова, 1♂). По устройству genitalia ♂ этот вид очень своеобразен и не имеет близких не только среди европейских, но, кажется, и среди американских и индийских видов. Что касается Сибири и Центральной Азии, то там представителей этого рода вовсе неизвестно.

Holocentropus insignis Mart. (Практич. Энтомология, вып. V, 1924, стр. 76, рис. 39). Серия представителей этого вида была взята летом 1922 года Л. В. Бианки по большим торфяным болотам близ местечка Саблино, Ленинград. губ. (Гертово болото), и по этим

экземплярам он и был описан. В Олонецкой губ. этот вид был найден мною (один экз. ♀) у небольшого болотца в Ревош-Наволоке, близ села Койкинский Погост (29. VI. 1921).

Molanna carbonaria Mc Lach. (Monogr. Rev. Syn., 1880, p. 287). Этот вид известен из Финляндии, Лапландии, острова Эзеля. Олонецкой Экспедицией он найден в заливе озера Сега «Летти-губа» (20. VI. 21) и у села Падан (21. VI. 21). Этот вид известен давно, но ни в средней Европе, ни в Сибири его не находили.

Chaetopteryx sahlbergi Mc Lach. Залив у селения Карельская Масельга, на Сеге, 20. IX. 1921. Личинки этого вида очень нередки по берегам Сегозера (С. Г. Леннева). Вид был известен из Финляндии и Лапландии.

Arctoecia concentrica Zett. Река Выг у сел. Надвойцы, 25. VIII. 1923, 1♂. Ранее этот вид был известен из Скандинавии, Лапландии и Финляндии, но теперь он найден в Ленинградской и Ярославской губерниях, в Минусинском крае и в Забайкальи. Наш экземпляр ♂ крупный, и это дает основание думать, что форма с Выга относится не к лапландской редуцированной морфе, а к нормальной форме (forma euptera).

Limnophilus quadratus Mart. Этот вид был описан мною по экземплярам из Уссурийского края и с Сахалина, а затем был найден и в Ленинградской губернии. В Олонецкой губернии экземпляр этого вида был взят на реке Унежме, впадающей в озеро Выг недалеко от Койкинского Погоста (28. VI. 1921).

За исключением двух последних видов, найденных и в Азии, остальные виды нигде кроме севера Европы не известны и представляют собой, таким образом, как бы комплекс особых эндемиков северной Европы. Число этих «эндемиков» на деле даже больше, так как сюда могут быть причислены еще *Lepidostoma lapponicum* Silt. (Финляндия), *Micrasema naevum* Hag. (Финляндия, Лапландия), *Asynarchus thedeni* Mc Lach. (Скандинавия, Финляндия, Олонецкая, Архангельская губ.), *Apatelia palmeni* Sahl. (Финляндия, Лапландия), *Triaenodes detruncata* Mart. [1] (Ленинградская губ.) и *Triaenodes unanimis* Mc Lach. (Финляндия, остров Эзель). Лет 30 тому назад в списках видов Скандинавии и Финляндии числился и еще целый ряд видов, не известных из других местностей, однако постепенно все эти виды нашлись в разных местах Сибири, в Амурском крае, на Сахалине и, следовательно, оказались по существу видами североазиатскими, заходящими и на север Европы, подобно ряду других животных, часто спутников тайги. Из выше приведенного списка некоторые виды за последние два года уже обнаружены в материалах из Сибири. Так, *Triaenodes unanimis* оказался в сборах из восточной Сибири (Sibiria or., Hedemann) [2], *T. detruncata* (один экз. ♀) обнаружен в сборах из Енисейской губ. (Бунбуйск,

[1] Произведенное уже после 1924 года, когда был описан этот вид, сравнение его с *T. unanimis* показало, что это два родственных вида.

[2] Без точных дат.

Канского у., 7. VII. 1915, П. Вселдаев), *Apatelia palmeni* найдена на берегу Байкала (полуостр. Святой Нос, Чивыркуйский залив, 18. VII. 1902, В. Совинский, 1♂, 3♀). Об *L. quadratus* и *A. concentrica* мы упоминали. Из года в год число северо-европейских «эндемиков» все сокращается, и мы уверены, что оно сведется, может быть, и вовсе на нет, когда будут лучше обследованы гористые области южной Сибири и Алтая, где почти ежегодно находятся новые, неизвестные там раньше виды. Там найдутся, вероятно, и упомянутые выше интересные *Polycentropidae* Олонецкого края.

Объяснение рисунков.

Рис. 1, a—d. *Polycentropus aquilonius* Mart., ♂: *a* — вид дорзальной пластинки, выростов 10-го сегмента и penis, снизу; *b* — вид дорзальной пластинки, верхних придатков и придатков 10-го сегмента, сбоку; *c* — вид нижних придатков сзади и сверху; *d* — вид нижних придатков сбоку.

Рис. 2—4. *Micrasema subscissum* Mart., ♂: рис. 2. — жилкование крыльев; рис. 3. — челюстные и губные щупики; рис. 4 *a* — вид конца брюшка и придатков сверху; 4 *b* — тоже, снизу; 4 *c* — верхние придатки, выросты 10-го сегмента и penis, сбоку.

Н. Н. Кузнецов-Угамский.

Материалы по мирмекологии Туркестана.

(С 15 рис.)

N. N. Kuznetzov-Ugamskij.

Beiträge zur Kenntnis der Myrmekologie von Turkestan.

(Mit 15 Fig.).

I. Род Formica L.

Ключ для определения туркестанских форм по ☿☿.

1. Личной щиток с выемкой по средине переднего края . . 2

Личной щиток без такой выемки; по переднему краю закругленный или несколько выдающийся углом 6

2. Крупный; длина тела рабочего 6 — 8 *мм*. *F. sanguinea* Latr. s. str. 3

Более мелкий; длина тела рабочего 4,25 — 5,75 *мм* . . . 5

3. Заднеспинка широко закруглена в месте перехода горизонтальной поверхности в покатую, без заметного угла между ними (рис. 2) *F. sanguinea* Latr. var. *rotundata* nov.

Заднеспинка в месте перехода горизонтальной поверхности в покатую образует закругленный, но вполне ясный угол (рис. 1 и 3). 4

4. Тело и в особенности брюшко с густым и чрезвычайно тонким прилегающим опушением, придающим всему телу некоторый шелковистый блеск. Размеры несколько меньшие, чем у типа *F. sanguinea* Latr. var. *griseopubescens* nov.

Опушение тела редкое . . *F. sanguinea sanguinea* Latr.

5. Размеры более крупные: длина тела рабочего 4,6 — 5,75 *мм*. Лобная площадка блестящая, почти гладкая, с маленькими, лишь в микроскоп заметными поперечными вдавлениями. *F. sanguinea* Latr. *monticola*, subsp. nov.

Размеры более мелкие; длина тела рабочего 4,25 — 5,75 *мм*. Лобная площадка со слабым блеском *F. sanguinea* Latr. *monticola* var. *minuta* nov.

6. Голова с глубокой полукруглой выемкой по затылочному краю. Чешуйка наверху с вырезкой 7

Голова с равномерно закругленным затылочным краем, самое большее он слабо выемчатый. Чешуйка без или с очень слабой вырезкой 8

7. Челюстные щупальца длинные, почти достигающие до затылочного отверстия, 6-члениковые *F. exsecta exsecta* Nyl.

Челюстные щупальца короткие, далеко не достигающие до затылочного отверстия, 5-члениковые *F. exsecta pressilabris* Nyl.

8. Основной тон окраски кирпично-красный 11

Тело обычно черное или темно-бурое, конечности часто более светлые 9

9. Личной щиток с сильным блеском *F. fusca* L. *picea* Nyl.

Личной щиток матовый, без заметного блеска 10

10. Ноги коричневые, иногда красноватые. *F. fusca fusca* L.

Ноги светлее окрашены, желтые или красновато-желтые. *F. fusca fusca* L. var. *pallipes* nov.

11. Лобная площадка гладкая, сильно блестящая 12

Лобная площадка матовая 14

12. Тело без отстоящих волосков или с очень редкими волосками. Глаза без волосков *F. rufa rufa* L.

Тело и глаза с отстоящими волосками 13

13. Отстоящие волоски довольно длинные, серого или желтоватого цвета.

На переднеспинке большое чернобурое пятно. Без красного пятна при основании брюшка . . . *F. rufa pratensis* Fabr.

Отстоящие волоски очень короткие, золотистого цвета. Глаза с такими же волосками. Цвет более яркий кирпично- или ржавчинно-красный. При основании брюшка красноватое пятно различной величины *F. rufa truncicola* Nyl.

14. Верх головы того же цвета, что и грудь, т. е. обычно кирпично-красный 15

Верх головы окрашен значительно темнее груди 17

15. Грудь сверху с одиночными торчащими волосками . . 16

Грудь сверху с более или менее обильно отстоящим опушением *F. rufibarbis subpilosa clara* nova.

16. Горизонтальная поверхность заднеспинки (в профиль) ровная, слабо выпуклая *F. rufibarbis clara* For.

Горизонтальная поверхность заднеспинки с легкой поперечной выемкой (рис. 9 и 10). . *F. rufibarbis montana clara* nova.

17. Грудь сверху с более или менее обильным отстоящим опушением 20
Верх груди с немногими или вовсе без отстоящих волосков 18
18. Горизонтальная поверхность заднеспинки (в профиль) слегка выпуклая, почти ровная. . *F. rufibarbis rufibarbis* Fabr.
Горизонтальная поверхность заднеспинки с легким, но хорошо заметным поперечным вдавлением 19
19. Более крупный: длина тела рабочего 5 — 6,5 *мм.* *F. rufibarbis montana*, subsp. nov.
Более мелкий: длина тела рабочего 4,2 — 4,8 *мм.* *F. rufibarbis montana* var. *minor* nov.
20. Более крупный: длина тела рабочего 5 — 7 *мм.* *F. rufibarbis subpilosa* Ruzsky.
Мелкий: длина тела рабочего не превышает 4,5 *мм.* *F. rufibarbis litoralis*, subsp. nov.

1. **Formica sanguinea sanguinea** Latr. — Распространение: окрестности озера Балхаш (Рузский, 1905); Хумсан; Чимкент (Кузнецов).

2. **F. sanguinea sanguinea** var. **rotundata** nov. (рис. 2). — Распространение: Орловка; горы в районе озера Бахман-Куль на Угаме; дол. Куянды, прит. Джеболгы-Су; пос. Краснореченский; Абаил; родник по тракту в 6 верст. западнее Пишпека; долина р. Машат (Кузнецов).

Unterscheidet sich vom Typus durch lichtere Köpferfärbung und andere Thoraxgestalt; Epinotum (Fig. 2) im Profil betrachtet gewöhnlich breit abgerundet, nicht eckig, oder wenn etwas eckig, ist die Mesoepinotaleinsenkung tiefer als beim Typus. Stirnfeld sehr fein, schwächer als beim Typus quergestrichelt. Anliegende Behaarung des Körpers sehr fein und spärlich. Die ganze Körperoberfläche seidig schimmernd.

3. **F. sanguinea sanguinea** var. **griseopubescens** nov. — Распространение: Кельте-Машат (Кузнецов).

Unterscheidet sich vom Typus durch dichte anliegende mikroskopische Behaarung des ganzen Körpers. Stirnfeld matt, sehr fein netzförmig quergestrichelt. Epinotum wie bei Typus. Körperlänge 6 — 7 *mm.*

4. **F. sanguinea monticola**, subsp. nov. (рис. 3 и 4). — Распространение: долина р. Тургень; Большой Джаргыльчак.

Kleiner als die typische *F. sanguinea* (Körperlänge 4,6 — 5,75 *mm*). Stirnfeld glänzend, fast glatt, mit mikroskopischen queren punktförmigen Grübchen. Skulptur schwächer, als beim Typus. Anliegende Behaarung des Abdomens etwas spärlicher, als bei var. *griseopubescens*. Kopf und Thorax mit weniger dichter anliegender Behaarung. Abdomen schwach seidig schimmernd.

5. **F. sanguinea monticola** var. **minuta** nov. (рис. 5 и 6). — Распространение: Джаланаш (Кузнецов).

Körpergrösse kleiner (Länge 4,25 — 5,5 *mm*). Mesoepinotaleinsenkung schwächer als beim *F. sanguinea monticola*. Clypeus schwächer

ausgerandet (Fig. 5). Stirnfeld schwach glänzend. Epinotum im Profil ebener.

6. **F. rufa rufa** L. — Распространение: Заилийский Алатау, ущелье р. Каргалинки (Караваев, 1912).

7. **F. rufa truncicola** Nyl. — Распространение: западный Тянь-Шань: Каранкуль; Чимган (Кузнецов); Семиречье: Заилийск. Алатау, озеро Джасыль-Куль, 1700 *м* (Караваев, 1912); окрестности Каракола, Чельпек; перевал Кизил-Кия; верховья р. Тюп; Джиты-огуз до 2800 *м* над уровнем моря; Барскоун; Джолборсты: верховья Большого Джаргыльчака; гора Уракыр на южном берегу Иссык-куля (Кузнецов), Большое Алматинское озеро (Кашкаров); Памиро-Алай: на плоскогории Алай (Майр, 1877); Таби дара-Сагырдешт; Шугнан, р. Гунт, Сардым (Форель, 1903), ущелье р. Бомостан, путь из Кашмира в СССР.

8. **F. rufa pratensis** Fabr. — Распространение: западный Тянь-Шань; Ак-Таш; Кизил-Тал; Каранкульский перевал; Дуаны-Тау, долина р. Пскем: Майдантал, Урунгач-Сай, Тепар (Кузнецов): Таласский Алатау (Рузский, 1905); Семиречье: дол. р. Или близ Джаркента; окр. озера Балхаша (Рузский, 1905), берег Иссыккуля бл. устья Малого Джаргыльчака; уроч. Долоното; Джуука; Женишке; быв. монастырь на Иссык-куле; Туз-Су прит. Джиты-огуза, Каракол; дорога Сарыджас на оз. Бородобосун; р. Чилик близ моста; Джаланаш; дол. р. Текес выше Какпака; Больш. Джаргыльчак; Беловодское; Кугартская долина; Кара-Алма (Кузнецов) до Джаркента; Баскунчи; Саркан; Кара-джут; пос. Царицынский; Алма-Ата; Кугалы (Архангельский); Памиро-Алай: Шахимардан; по р. Исфайрам; близ. перев. Така (Майр, 1877); низменности: Ташкент; Кумыш-Курган (Кузнецов).

9. **F. exsecta exsecta** Nyl. — Распространение: Кара-Алма; путь с Барскоуна в верховья р. Джолборсты; быв. монастырь на Иссыккуле; Каракол; Джаланаш; Женишке; Джуука (Кузнецов).

10. **F. exsecta pressilabris** Nyl. — Распространение: Джунгарский Алатау: верх. р. Усек, 2500 *м*; дол. р. Баскан, 1000 *м* (Рузский, 1905).

11. **F. fusca fusca** L. s. str. — Распространение: Тянь-Шань, Таласский Алатау (Рузский, 1905); ущ. р. Каргалинки (Караваев, 1912), Пскем, Кара-Алма; Каркара; Джиты-огуз; Барскоун; Четенды; Чичкан; уроч. Чубарджан; Каракол; Джаланаш; Больш. Джаргыльчак; Мал. Джаргыльчак; перевал Кизыл-кия; долина р. Тургень; долина р. Текес ниже мазара Акбеит; Чельпек; Джуука; гора Уракыр; Туз-су, приток Джиты-огуза; Ат-Джайляу; быв. монастырь на Иссык-куле; путь Барскоун-Джолборсты; верховья р. Тюп; река Каркара выше ярмарки; верх. Тосора; Алма-Ата; дол. р. Асы; Джунгарский Алатау: сев. склон Джунг. Алатау (Рузский); Памиро-Алай: ущелье Сангы-Джуман; Пянджикент, Оббурден, Варзаминор, Искандеркуль, летовка Караказук; плоск. Алай (Майр); Памир, Гульча (Рузский, 1905); Сагырдешт, Заалай, Бахмир, 3000 *м* (Форель).

12. **F. fusca picea** Nyl. (syn: *F. gagates* Latr., Форель, 1903; *F. fusca gagates* Latr., Рузский, 1905).—Распространение: Тянь-Шань: Таласский Алатау на выс. около 3—4 тыс. *м* (Рузский, 1902); ущелье р. Каргалинки, 500—800 *м* (Караваев, 1912); Барскоун, Джолборсты, Джиты-огуз, верховья р. Тюн (Кузнецов); Джунгарский Алатау: верх. р. Усек, ок. 800 *м*, р. Ой-Саз, верх. р. Чинбулак, выше 1000 *м* (Рузский, 1905); Памиро-Алай: Лянгар, р. Гунт, Шугнан, р. Гунт, Ривак, Карагурум-Мазар, р. Гунт, Сардым, Заалайский хреб., Бахмир, 3000 *м* (Форель); Пшарт, озеро Кара-куль (Рузский, 1905).

13. **F. fusca** var. **pallipes** nov.—Распространение: горы к югу от Алма-Ата, дол. р. Асы в Заилийском Алатау (Кузнецов).

Wie typische *F. fusca*, unterscheidet sich aber durch viel lichter gefärbten Beinen: gelb oder seltener rötlich-gelb.

14. **F. rufibarbis** Fabr. (syn.: *F. cinerea* Mayr 1877[1]; *F. cinerea* var. *imitans* (Ruzsky 1902, 1905).—Распространение: низменности: Ташкент, Джизак, степь между Сыр-Дарьей и Ташкентом (Майр, 1877); Ташкент, Наманган (Рузский, 1905), Ташкент, Чимкент (Кузнецов); Тянь-Шань: Дуаны-тау, Пскем, Испай, Пскем-Узун-ачак, Кельте-машат, Казыкурт, верховья р. Кизыл-Ата, Каратау, Ак-Куз, Каратау, Кок-булак, Ак-Таш, восточные отроги Казыкурта, Куянды, прит. Джеболгы-су (Гомолицкий), Каракульский перевал, Каракол, Иссык-куль, бывш. монастырь, Джаланаш, южный берег Иссык-куля от Тона до Барскоуна; Джуука, Кордон, путь Барскоун—Джолборсты; путь от пос. Сарыджас к оз. Бородобосун; дол. р. Текес выше Какпака, Каркара, дол. р. Каркары выше ярмарки, Орловка Пишпек у., 6 *км* к западу от Пишпека, пос. Успенский в Наманган. у. (Кузнецов). Джунгарский Алатау: Ой-Саз, верх. р. Чинбулак (Рузский 1905); Джаркент, Ак-арал, Джаркент. у., пос. Абакумовский (Архангельский); Памиро-Алай: Самарканд, Оббурден, Вазаминор, Ягнау, Пейшамбе, Ворух, Сох, Уч-курган, Ош, у перевала Така (Майр 1877); Нори, Обдурман, Урмит, Гульча, Гориф, Искандер-куль, Дамбурачи, Каракуль, Памир (Рузский, 1905); Спичев хутор (Караваев, 1916); Копет-Даг: Багир (Кузнецов).

15. **F. rufibarbis subpilosa** Ruzsky.—Распространение: Казалинск, бер. Сыр-Дарьи, устье Сыр-Дарьи, Рапм, Куван-Дарья, озеро Кара-Терень, 50 *км* от Казалинска (Рузский, 1902); Дарваз, Ванч, Рошан, дол. р. Гунт, Бартанг (Форель, 1903), станция Голодная Степь, окр. Нов. Маргелана (Рузский, 1905), почтовая станция Кара-Таш за Буамским ущельем, Буамское ущелье, Дуанытау (Кузнецов), Асхабад, Фирюза, Имам-Баба, Кушка, Андижан, ст. Сыр-Дарьинская (Форель, 1910). Сравнительно большое количество относящихся к этой форме литературных указаний объясняется, повп-

[1] Синонимия на основании ознакомления с коллекцией А. П. Федченко, служившей материалом для работы Майра.

димому, тем обстоятельством, что прежние авторы не отличали рассматриваемую ниже форму *F. rufibarbis subpilosa clara*, которая, как это сейчас выясняется, представляет собою типичную форму равнин, главным образом, центральной части Туркестана, заметно отличаясь от горной формы. Эту последнюю мы и склонны считать за настоящую *F. rufibarbis subpilosa*.

16. **F. rufibarbis subpilosa clara** nova. — Распространение: Самарканд, Чиназ, Джелалабад, Токмак, Канибадам, Наманган, Джалагаш, г. Туркестан, Джизак (Кузнецов).

Uebergangsform: Färbung von *F. rufibarbis clara*; abstehende Behaarung des Körpers wie bei *F. rufibarbis subpilosa*.

17. **F. rufibarbis clara** For. — Распространение: Казалинск и его окрестности (урочище Кара-Чингыл и Мий-Тюбек), устье реки Сыр-Дарьи, Рапм, остров Барса-Кельмес (Рузский, 1902), р. Гунт, Сардым, Ваан к югу от Хорога, Вахан, Рошан, Кала-и-Вамар, р. Бартанг, Назир, Дарваз, Таш-Курган, Кудара, вост. Бальджуан, Тавалинг, Гульча, Асхабад, Байрам-Али (Форель, 1903); Новый Маргелан; Таласский Алатау, Гориф, Гиссар, Дамбурачи, южный берег Балхаша и дол. р. Или, Чарджуй, нижн. Аму-Дарья (Рузский, 1905), Аксу-Куйган, Кара-Су в 10 верстах южнее Сузака, лесничество Ак-Таш, Кельте-Машат, Чимган, Брич-Мулла, Угам, Богучалпак, Чимкент, дол. р. Каптар-Кумыш, дол. Польтау за Брич-Муллой, Пскем, Тепар, Чалдавар, Скобелев, Каранкульский перевал, Хумсан, Дуаны-Тау (Кузнецов).

Vorwiegend in der Tiefebene; ausnahmsweise auch im Gebirge.

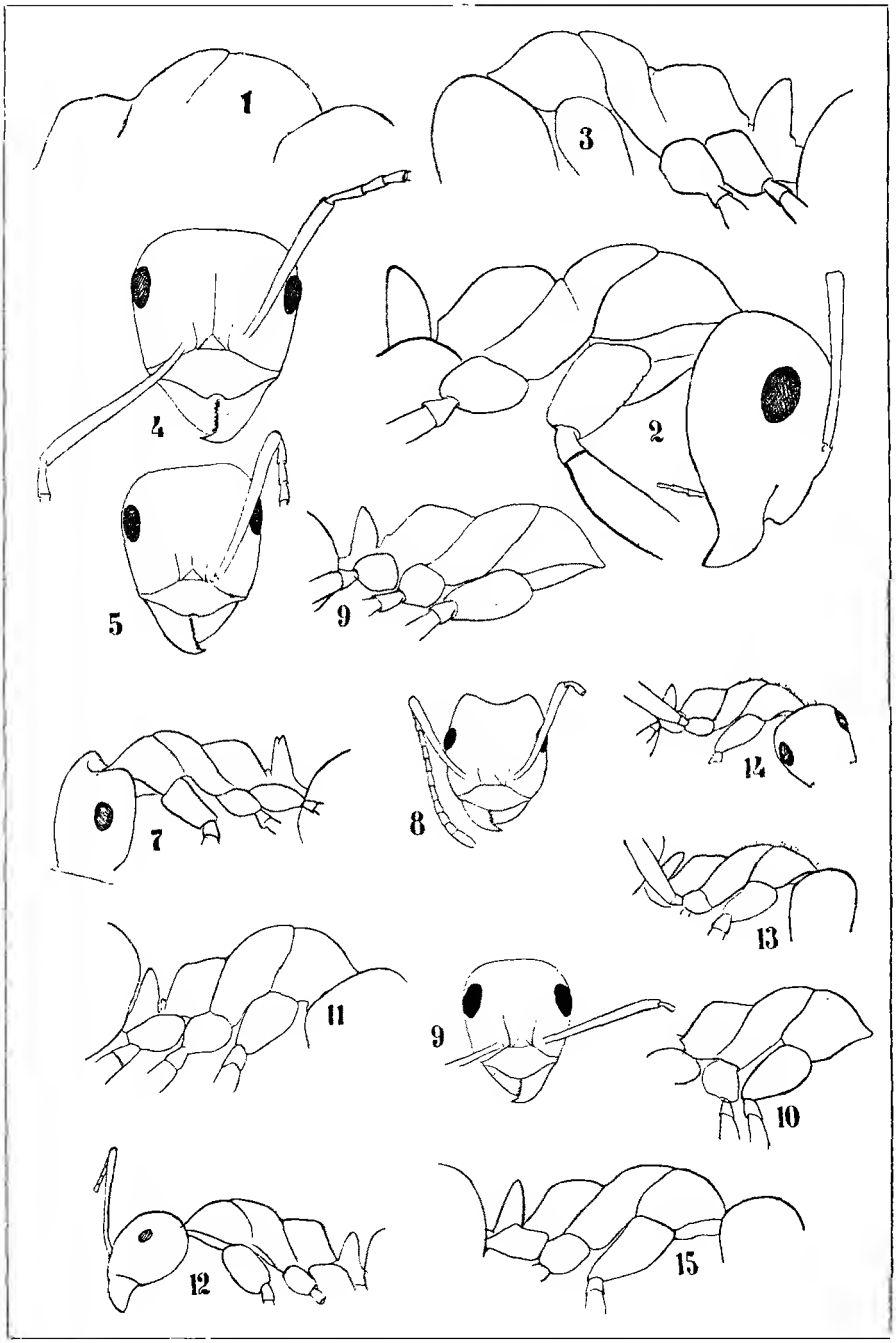
18. **F. rufibarbis montana**, subsp. nov. (рис. 9, 10 и 11). — Распространение: Кизыл-Тал, Кельте-Машат, кишлак Пскем, Чимкент, Каптар-Кумыш, Карнак, Боролдай, Дуаны-тау, между ст. Бурное и Маймаком, Аулие-Ата (Кузнецов), Гунамбай (Лейн); Угам в 5 *км* выше Хумсана, Кара-Алма (Кузнецов); Джетысу: Чулпан-Ата, перевал Кизыл-кия, Большой Джаргылчак, Дженишке, пос. Краснореченский, Турайгыр, Барскоун (Кузнецов); Джаркент, пос. Абакумовский, пос. Царицынский, путь Кугалы до пос. Царицынский, Кара-Джут, Алмаатинск. уезд (П. П. Архангельский).

Unterscheidet sich vom Typus durch andere Thoraxgestalt: Basalfläche des Epinotums im Profil betrachtet eingedrückt[1] (Fig. 9 und 10). Körperfärbung dunkler. Abstehende Behaarung des Körpers stark reduziert. Gebirgsform; ausnahmsweise im Ebenen.

19. **F. rufibarbis montana clara** nova. — Распространение: Иб-Ата в Каратау, ущелье р. Икан-су, урочище Долоното, Джелалабад (Кузнецов).

Eine Uebergangsform. Körperfärbung wie bei *F. rufibarbis clara*, aber Epinotum quereingedruckt, wie bei *F. rufibarbis montana*.

[1]) В отношении названного признака наш подвид сходен с описанной М. Д. Рузским с Алтая var. *katuniensis*, мне известной в натуре.



Объяснение рисунков см. стр. 100.

20. **F. rufibarbis montana** var. **minor** nov. (рис. 12). — Распространение: Кумыш-Курган, бывш. монастырь на Иссык-куле, Каракол (Кузнецов).

Unterscheidet sich vom *F. rufibarbis montana* durch die kleinere Körpergrösse (Länge 4,2 — 4,8 *mm*). Thorax nackt; Kopf und Abdomen mit einzelnen abstehenden Haaren. Beinenbasis oft dunkel bräunlich, oder schwärzlich-braun.

21. **F. rufibarbis litoralis,** subsp. nov. (рис. 13 и 14). — Распространение: исключительно в бассейне Иссык-куля: поселок Рыбачий, Чоктал, Кок-Майнак, Джиты-огуз (Кашка-су), близ устья Мал. Джаргыльчака, урочище Чубарджан (Кузнецов). В изобилии встречается по всему побережью Иссык-куля, часто устраивая гнезда в сыпучем песчаном или щебнистом грунте прибрежной зоны.

Basalfläche des Epinotums flach, selten nur sehr schwach quereingedrückt. Körperlänge kleiner (3,7 — 4,4 *mm*). Abstehende Behaarung des Körpers, wie bei *F. rufibarbis subpilosa*, ziemlich reich, besonders am Thoraxoberseite.

In vorliegender Arbeit werden 21 Ameisenformen aus Turkestan aufgezählt, darunter folgende als neue beschrieben:

Formica sanguinea var. *rotundata* (Gebirgsform, Tian-Shan-Gebirge); *F. sanguinea* var. *griseopubescens* (Vorgebirge des westlichen Tian-Shan); *F. sanguinea monticola*, subsp. nov. (im zentralen Tian-Shan; Gebirgsform); *F. sanguinea monticola* var. *minuta* (Zailijsky Alatau); *F. rufibarbis montana*, subsp. n. (Tian-Shan und benachbarte Ebenen); *F. rufibarbis montana* var. *minor* (sporadisch; Gebirge und Ebenen); *F. rufibarbis litoralis*, subsp. n. (Issyk-kul Becken).

Объяснение рисунков.

1. *Formica sanguinea* typica из-под Москвы; профиль груди. — 2. *F. sanguinea* var. *rotundata* nov., Орловка; профиль груди и головы. — 3. *F. sanguinea monticola*, subsp. n., Большой Джаргыльчак; профиль груди и головы. — 4. То же, голова. — 5. *F. sanguinea monticola* var. *minuta* nov., Джаланаш; голова. — 6. То же, профиль груди. — 7. *F. exsecta exsecta*, Джуука; профиль груди. — 8. То же, голова. — 9. *F. rufibarbis montana*, subsp. n., Кельте-Машат; голова. — 10. То же, профиль груди. — 11. То же, Кизил-Тал; профиль груди. — 12. *F. rufibarbis montana* var. *minor* nov., Карасай; профиль груди и голова. — 13. *F. rufibarbis litoralis*, subsp. nov., посел. Рыбачий; профиль груди и головы. — 14. То же, Тон-Барскоун, южный берег Иссык-куля. — 15. *F. rufibarbis* typica, Косино близ Москвы.

ЛИТЕРАТУРА.

Forel, A. Ежегодн. Зоол. Муз. Акад. Наук, VIII, 1903. — Karawajew, W. Horae Soc. Ent. Ross., XXXIX, 1910, pp. 1 — 72; Revue Russe Ent., XII, 1912, pp. 580 — 596; XVI, 1916, pp. 496 — 507. — Майр, Г. Путеш. Туркест. Федченко, XIV, 2, 1877. — Рузский, М. Изв. Турк. Отд. Русск. Геогр. Общ., III, 1902; Муравьи России, I, 1905.

В. Н. Старк.

К фауне короедов Витебской губернии.

V. Starck.

Contributions à la faune des Scolytiens du gouvernement de Vitebsk.

Настоящий список, не могущий претендовать на полноту, составлен на основании материала, доставленного в мое распоряжение любезностью студента А. С. Синцына, которому я и считаю своей приятной обязанностью выразить глубокую благодарность как за крайне интересный материал, так и за тщательное выполнение всех указаний по его сбору. Ипидофауна Витебской губернии является еще слишком мало изученной, а поэтому все данные о нахождении того или иного вида имеют большое значение. Сокращения, приводимые ниже в целях экономии места, следующие: Вит.—окрестности города Витебска; Нев. — окрестности города Невеля; Пол. — Полоцк и его окрестности; Себ. — Себеж и его окрестности.

1. *Eccoptogaster multistriatus* March.—Нев. 4. VI. 1920, 11 экз.; Вит. 11. VII. 1921, 2 экз., ильм.; Вит. 9. VIII. 1922, ветки вяза; Вит. 24. VI. 1924, 60 экз., верхушка стоячей усыхающей осины; все экземпляры с осины крайне мелки, в среднем, 1,8 *мм*.

2. *E. ratzeburgi* Jans.—Пол. 14. VI. 1920, 15 ♂♂ и 34 ♀♀, со ствола стоячей усыхающей березы в саду; Себ. 2. VIII. 1920, 14 ♂♂ и 41 ♀♀ с валежной березы; Вит. 4. IX. 1924, 1 ♀ с березового 4-аршинного обрубка.

3. *E. pygmaeus* Fabr.—Пол. 14. VI. 1920, 2 ♂♂ и 4 ♀♀ с тонких веток вяза.

4. *E. mali* Bechst.—Нев. 10. VIII. 1919, 14 экз. с черемухи; Вит. 2. V. 1925, 13 экз. с садовой яблони.

5. *E. rugulosus* Ratz.—Нев. 10. VIII. 1919, 3 экз. с черемухи; Нев. 11. IX. 1919, 14 экз. в коре тонких веток черемухи; Себ. 2. VII. 1920, 30 экз. на стволе молодой яблони.

6. *E. intricatus* Koch.—Нев. 12. V. 1919, 14 экз. на тонких ветках дуба; Вит. 14. IV. 1925, 11 неокрасившихся жуков под корой верхушки усыхающей березы; Пол. 19. VIII. 1925, 17 экз. на коре и под корой усыхающего молодого дубка. Крайне интересно нахождение этого

вида на березе, о чем уже я упоминал в Защите Растений от Вредителей, 1926, и в настоящем выпуске Обозрения, стр. 82 — 84. Лично мне в Брянской губернии приходилось находить *E. intricatus* лишь на ветвях березы. А. С. Синцын сообщает, что указанная береза была в нижней части поражена *E. ratzeburgi* Jans. и какими то усачами (вид определен не был); рядом находились сухие дубки с остатками ходов *E. intricatus*, но жуков уже не было.

7. *E. carpini* Ratz. — Пол. 3. VII. 1925, 3 экз. на лету. Крайне интересно нахождение этого вида, продвигающее границу его распространения на северо-восток.

8. *Hylurgus ligniperda* Fabr. — Вит. 9. VIII. 1923, 2 экз. на сосне. Нахождение этого вида в Витебской губернии не менее интересно, чем и предыдущего.

9. *Hylurgops palliatus* Gyll. — Вит. 9. VII. 1925, 17 экз. на сосне; Вит. 25. VIII. 1925, 4 экз. с сосны.

10. *H. glabratus* Zett. — Вит. 9. VII. 1925, 2 экз. (один мертвый) на старой поваленной ели в большом саду на окраине города. Нахождение этого вида в Витебской губернии было уже указано Шевыревым в Ежегоднике Лесного Института (год четвертый) на основании сборов А. А. Бирули; здесь мы имеем этому подтверждение.

11. *Hylastes ater* Payk. — Вит. 9. VII. 1918, сосна, 111 экз.; Вит. 25. VIII. 1925, 7 экз. с сосны.

12. *H. cunicularis* Ec. — Вит. 19. VII. 1918, сосна, 1 экз.; Вит. 20. VIII. 1925, 17 экз., сосна; Пол. 27. VIII. 1925, 21 экз. с сосны.

13. *H. opacus* Er. — Вит. 17. VII. 1918, сосна, 2 экз.; Вит. 19. VIII. 1925, 9 экз. с сосны.

14. *H. attenuatus* Er. — Вит. 19. VII. 1918, сосна, 2 экз. Нахождение этого редкого вида, найденного и в Брянской губернии, представляет несомненный интерес.

15. *H. angustatus* Hrbst. — Вит. 17. VII. 1918, 1 экз. с сосны; Вит. 19. VIII. 1925, 1 экз. с сосны. Крайне интересно нахождение этого вида, граница распространения которого этой находкой значительно расширяется к северо-востоку.

16. *Xylechinus pilosus* Kat. — Пол. 17. VIII. 1923, верхушка старой стоячей ели, 4 экз.; Пол. 19. VIII. 1923, толстые суки ели, 2 экз.

17. *Dendroctonus micans* Kugel. — Себ. 11. VII. 1924, 2 экз. под корой старой усыхающей ели.

18. *Blastophagus piniperda* L. — Вит. 17. VIII. 1918, 11 экз. на поваленной сосне; Себ. 11. VII. 1924, 24 экз. под корой сосны и 2 экз. под корой ели; Вит. 13. VIII. 1925, 10 экз. в тонких ветках ели у самых верхушечных почек в момент дополнительного питания. Крайне интересна последняя находка этого вида. Мне также приходилось находить *B. piniperda* L. и *B. minor* Hart. в подобных же условиях в Брянской губернии, но только на молодых 10 — 15-летних елочках, где они грызли обычно сердцевину молодых одногодичных верхушечных побегов, но всегда у основания последних.

19. *B. minor* Hart.—Вит. 17. VIII. 1918, 11 экз. на верхушке сосны; Себ. 11. VIII. 1924, 3 экз. на сосновых сучьях.

20. *Polygraphus polygraphus* L.—Нев. 3. V. 1920, 11 экз. под корой ели; Пол. 3. IV. 1924, 7 экз. под корой ели.

21. *Carphoborus minimus* Fabr.—Нев. 3. V. 1920, 2 экз. под корой сосны; Вит. 17. VIII. 1925, 3 экз. под корой сосны.

22. *Crypturgus cinereus* Hrbst.—Пол. 11. V. 1925, 11 экз. в ходах *B. minor* Hart. под корой сосны.

23. *C. pusillus* Gyll.—Пол. 3. V. 1918, 17 экз. под корой ели; Вит. 17. VIII. 1925, 44 экз. под корой сосны.

24. *C. maulei* Roubal.—Пол. 3. V. 1918, 2 экз. под корой ели совместно с предыдущим. Нахождение этого вида в Витебской губернии крайне интересно, так как до сего времени он был обнаружен лишь в Литве и западной Сибири (Спесивцев. Определитель короедов, 1925).

25. *Trypophloeus asperatus* Gyll.—Вит. 25. VIII. 1925, 11 ♂♂ и 14 ♀♀ со стоячих старых осин.

26. *Cryphalus piceae* Ratz.—Вит. 25. IX. 1925, пихта в старом запущенном саду. Нахождение этого вида представляет значительный интерес, продвигая границу распространения его к северо-востоку.

27. *C. abietis* Wse.—Себ. 11. V. 1923, молодая ель, 11 экз.; Пол. 14. VII. 1923, 17 экз. на ели.

28. *C. saltuarius* Wse.—Себ. 11. V. 1923, старая усыхающая ель, 4 экз.

29. *Dryocetes autographus* Ratz.—Вит. 17. VII. 1924, под корой соснового пня у самой земли, 17 экз.; Вит. 8. VIII. 1925, ель, 12 экз.

30. *D. villosus* Fabr.—Себ. 13. VI. 1921, под корой старого дуба, 5 экз.; Пол. 3. VII. 1922, под корой поваленного молнией дуба, 2 экз.

31. *D. alni* Georg.—Пол. 3. VII. 1922, под корой ольхи, 4 экз.; Вит. 11. VII. 1925, под корой ольхи, 11 экз.

32. *Lymantor coryli* Panz.—Вит. 12. VIII. 1925, 3 экз. в гниющей ветке ивы; Вит. 14. VIII. 1925, 1 экз. в гниющей ветке сирени.

33. *Xyloterus lineatus* Oliv.—Себ. 19. VII. 1921, ель, 11 экз.; Пол. 14. VII. 1923, сосна, 17 экз.; Вит. 3. VIII. 1925, ель, 17 экз.

34. *X. signatus* Oliv.—Себ. 20. VII. 1921, осина, 3 экз.; Пол. 9. VII. 1923, береза, 4 экз.; Вит. 13. VIII. 1925, усыхающие толстые суки живой стоячей осины. Интересно последнее нахождение этого вида на сучьях живого дерева. В Брянской губернии мне неоднократно приходилось наблюдать факт медленной гибели деревьев вследствие нападения *X. signatus*. При чем в случае нападения жуков на совершенно здоровые деревья короеды начинали свою работу с естественно ослабленных нижних сучьев, откуда уже проникали и на ствол, губя дерево окончательно. Кроме данного вида, подобный ход работы приходилось наблюдать на соснах для *X. lineatus* Oliv. и *B. minor* Hart. В конечном результате работы образовалась суховершинность деревьев, ствол ниже места повреждения заселялся на другой год *B. piniperda* L. и *B. minor* Hart. по преимуществу.

35. *Anisandrus dispar* Fabr.—Себ. 3. VII, 1920, на суховершинной молодой осине, 4 ♀♀; Пол. 2. IV. 1923, в древесине сломанного ветром усыхающего клена, 2 ♂♂ и 11 ♀♀. По моим наблюдениям, в Брянской губернии данный короед часто является причиной суховершинности многих лиственных пород, так как в большинстве случаев заселяет, особенно молодняки, с нижней части стволы на высоте 1—1½ метра от земли, губя совершенно здоровые деревья. Некоторые породы, например, береза, осина, ольха, дают в этом случае поросль от остающейся живой нижней части ствола или корней (осина), и в результате образуется порослевое насаждение. При хроническом нападении короеда он в состоянии обесценить насаждение, переводя его постепенно из семенного в порослевое, а, например, для осины это крайне вредно, так как в условиях Брянской губернии семенная осина дает доброкачественную древесину, а порослевая с сердцевинной гнилью уже в возрасте 20—25 лет. Кроме того, под влиянием указанной работы *A. dispar* получается разновозрастное насаждение. По письменному сообщению А. С. Спицына, подобная же картина наблюдалась им и в некоторых местах Брянской губернии. Нужно отметить еще и то, что *A. dispar* менее охотно нападает именно на порослевые деревья (осины) вследствие наличия сердцевинной гнили. Интересна и вторая находка, дающая нам 2. IV живых ♂♂. По моим наблюдениям, ♂♂ *A. dispar* зимуют, но не все, а лишь более позднего выхода. Рано вышедшие ♂♂ и ♀♀ спариваются осенью в материнских ходах; в этом случае ♂♂ гибнут в начале зимы, а оплодотворенные ♀♀ зимуют, давая ранний вылет. Зимующие же ♂♂ и неоплодотворенные ♀♀ спариваются лишь весной и ♀♀ летают в этом случае много позднее, растягивая сильно лет и создавая впечатление двойной генерации, между тем как в Брянской губернии в течение года бывает лишь одно поколение.

36. *Xyleborus cryptographus* Ratz.—Пол. 4. VII. 1922, осина, 2 ♀♀; Пол. 11. VIII. 1922, на коре осины 4 ♀♀; Вит. 6. VIII. 1925, на коре поваленной усыхающей осины, 14 ♀♀. Этот вид, считающийся вообще довольно редким (Спесивцев. Определитель короедов, 1925), по имеющимся у меня сведениям, обнаружен во многих губерниях центральной и отчасти северной России. Однако почти все находки дают ♀♀; вероятно, ♂♂ вследствие своей малой величины легче просматриваются, кроме того, что они вообще встречаются много реже. По произведенным наблюдениям в Брянской губернии мне удалось установить факт оплодотворения одним ♂ многих самок.

37. *X. eurygraphus* Ratz.—Пол. 14. VIII. 1922, на сломанной ветром сосне, в ходах 3 ♀♀ и 1 ♂. Интересная находка, расширяющая ареал распространения этого вида.

38. *X. saxeseni* Ratz.—Пол. 4. VII. 1922, 11 ♀♀ и 2 ♂♂ в древесине усыхающей осины. Этот вид часто причиняет усыхание осиновых молодняков; картина гибели деревьев близка к указанной для *A. dispar* Fabr.

39. *X. pfeili* Ratz.—Пол. 4. VII. 1922, на осине, 1 ♀. Интерес-

ная находка, отчасти подтверждающая нахождение этого вида в Брянской губернии.

40. *Pityophthorus micrographus* L.—Пол. 14. VII. 1922, 14 экз. без указания породы дерева; Вит. 3. VIII. 1925, ель, 41 экз.

41. *P. lichtensteini* Ratz.—Вит. 14. VIII. 1925, сосна, 4 экз.

42. *P. glabratus* Eichh.—Вит. 14. VIII. 1925, ветки сосны, сбитые на землю ветром, 2 ♀♀ и 1 ♂.

43. *Pityogenes monacensis* Fuchs.—Вит. 14. VIII. 1925, ветки старой сосны, сбитые на землю ветром, 34 ♀♀ и 14 ♂♂. Вторичная находка в центральных губерниях (до этого обнаружены лишь в Калужской губернии А. И. Ильинским. См. Фауна насекомых Калужской губ., вып. I. Калуга, 1923). Становится более возможным нахождение этого вида и в Брянской губернии.

44. *P. chalcographus* L.—Пол. 11. VI. 1922, 4 экз. на ели и 2 экз. на сосне; Вит. 16. VIII. 1925, 11 экз. с ели.

45. *P. trepanatus* Nördl.—Вит. 15. VIII. 1925, с ели, ♀ и ♂. Интересная находка, расширяющая границы вида.

46. *P. bidens* Fabr.—Пол. 14. VII. 1922, ветки сосны, 4 ♀♀ и 1 ♂: Вит. 6. VIII. 1925, ветки сосны, 6 ♀♀ и 2 ♂♂.

47. *P. quadridens* Hart.—Пол. 14. VII. 1922, верхушка поваленной сосны; Вит. 11. VII. 1924, поваленная сосна.

48. *Ips sexdentatus* Boern.—Пол. 6. VII. 1922, 11 экз. с сосны, обгоревшей в нижней части вследствие пожара.

49. *I. typographus* L.—Вит. 16. IX. 1920, с поваленной ели, 17 экз., один из них не окрасившийся.

50. *I. subelongatus* Motsch.—Вит. 3 VIII. 1925, сосна, 3 ♀♀ и 1 ♂. Интересная находка, расширяющая границы вида к юго-западу.

51. *Neotomicus longicollis* Gyll.—Себ. 17. VII. 1921, 2 ♀♀ и 1 ♂ с сосны; Пол. 6. VIII. 1922, 3 ♀♀ и 11 ♂♂ с сосны. Не менее интересная находка, чем и предыдущего вида.

52. *N. proximus* Eichh.—Пол. 6. VIII. 1922, 14 ♀♀ и 11 ♂♂ с сосны.

53. *N. suturalis* Gyll.—Пев. 11. VI. 1924, 41 ♀♀ и 13 ♂♂, на обгорелых сосновых молодняках на опушке леса.

54. *N. laricis* Fabr.—Пол. 19. VII. 1923, 9 ♀♀ и 11 ♂♂ с поваленных сосен; Вит. 11. VIII. 1925, 44 ♀♀ и 19 ♂♂ с сосновых бревен на лесном складе в городе; бревна все были ошкурены пролысами, между которыми и развились жуки. Интересный факт, показывающий бесполезность очистки от коры части ствола полосами, как меры, предохраняющей деревья от заселения его короедами.

L'article contient une liste des Scolytiens habitants les forêts du gouvernement de Vitebsk. Elle est accompagnée de données biologiques et économiques. Quelques unes d'entre elles, par exemple concernant les numéros 7, 8, 14, 15, 24, 26, 37, 39, 43, 45, 50 et 51, présentent de plus un intérêt considérable au point de vue zoogéographique.

Виктор Кузнецов.

К распространению лесного и южно-бережного элементов крымской энтомофауны и флоры в пределах Керченского полуострова.

(С картой).

Viktor Kusnezov.

Zur Verbreitung der Wald- und Süd-Ufer-Elemente der Krimschen Entomofauna und Flora in der Kertsh-Halbinsel.

(Mit 1 Karte).

В своей статье «Северная граница южно-бережного элемента флоры и фауны» [1] я коснулся только северной его границы в пределах горной части Крыма, но при дальнейшем изучении распространения растений и насекомых по Крыму меня поразило то явление, что многие из них, приуроченные или к лесной его части, или к южному берегу, с некоторым перерывом встречаются и близ Керчи. В цитированной статье я не остановился на этом факте, здесь же выскажу свои взгляды по поводу нахождения на Керченском полуострове как будто чуждых ему видов.

В климатическом отношении эта последняя часть Крыма слабо освещена. Я приведу здесь данные проф. А. В. Вознесенского [2] для параллелизации по ним горной части и южного берега и восточной части Крыма. Что касается температуры морской воды, то колебания ее в январе следующее: от Севастополя до Феодосии средняя температура на поверхности у берегов выше + 5° С, около Тарханкута и Керчи от + 4,1° до + 3,4° С. На суше в это время средняя температура колеблется между + 4° (полоса южного берега) от + 3° С до — 4° С (полоса гор; при чем температура понижается с высотой); во всей прочей части Крыма в это время температура

[1] Рукопись сдана в 1925 г. в редакцию журнала «Крым», Москва.

[2] Вознесенский, А. В. Климат Крыма. Отдельный оттиск из путеводителя «Крым». Крымиздат, Симферополь, 1923, стр. 4 — 6.

колеблется между + 3° и — 2°. Эту часть проф. Вознесенский называет «полосой мало изменчивых температур». Влияние Азовского моря, более охлажденного, чем Черное, сильно сказывается на температуре восточной части Крыма, особенно по берегам Керченского полуострова. Поэтому континентальная область этой части Крыма много теплее побережья.

В распределении осадков наблюдаются следующие явления. В нагорной части Крыма, как называет ее А. В. Вознесенский, ясно выражены летний и весенний максимумы, но на ряду с ними и вторичные — зимний максимум в декабре и осенний минимум в октябре. В общем осадки распределены равномерно в течение года, что весьма благоприятно для лесной растительности. В Феодосийско-Керченском районе распределение осадков весьма близко к предыдущему, но осенних осадков больше; несколько больше осадков и весной. Наконец, южно-бережный район характеризуется зимними осадками: наибольшее количество (56%) выпадает с октября по февраль и малое количество летом, с мая по август включительно (только 24%). Эти краткие климатологические данные не говорят в пользу резких различий между горной и южно-бережной частью Крыма. Если же принять во внимание и то, что переход от одних условий климата к другим проходит постепенно, то невольно возникает вопрос, почему же в настоящее время отсутствуют на Керченском полуострове леса и в связи с последними и лесная энтомофауна, а есть там только лишь их остатки в виде немногих уцелевших видов. Перейду к фактам.

Blaps gigas L. распространен по всему Средиземью, для Крыма приводится южный Крым и Керчь.

Из бабочек, характерных для лесной части и южного берега, отмечу следующих [1].

Pterogon gorgoniades Hb. — Южный берег и долины; найден в Керчи. Характерен для восточной части Средиземья.

Exaereta ulmi Schiff.—Долины Крыма; связан с *Carpinus orientalis*; Керчь.

Acronicta pontica Stgr. — Южный берег, долины и Керчь. Средиземье.

Brotolomia meticulosa L.— В Крыму встречается везде, где есть древесная растительность, и в Керчи.

Orthosia pistacina F.— Южное побережье Крыма и Керчь.

Eublemma arcuinna Hb.— Главным образом, на южном берегу; распространена и по второй гряде Крымских гор, и в Керчи.

Pseudophia lunaris Schiff. — На южном берегу и в долинах; встречена и в Керчи.

Catephia alchymista Schiff. — Лесной Крым, южный берег; связана с дубом; в Керчи.

Catocala fraxini L. — Горный Крым и Керчь.

[1] Приводимые мною здесь сведения по распространению бабочек в Крыму были мне любезно предоставлены Н. Я. Кузнецовым из его неопубликованной еще работы, касающейся Lepidoptera Крыма.

Acidalia camparia H.-S. — Южный берег и Керчь; распространена в центральном и западном Средиземье.

Acidalia flaccidaria Z.—Южный берег, долины и Керчь.

Asthena candidata Schiff. — Горный Крым, среди зарослей *Carpinus orientalis*, и в Керчи.

Boarmia gemmaria Brahm. — Лесной Крым и Керчь.

Boarmia selenaria Hb. — Южный берег, долины и Керчь.

Callimorpha quadripunctaria Poda. — В лесах Крыма и на Азовском берегу у дер. Русская Мама.

Кроме приведенных насекомых, отмечу еще распространение крымской ящерицы *Lacerta taurica* Pall., характерной для западной части Средиземья; в Крыму она очень обыкновенна в горной части полуострова и на побережьи Керченского пролива; в степи не попадается; главным образом держится в южной части, по берегу Черного моря; встречается исключительно в горах [1].

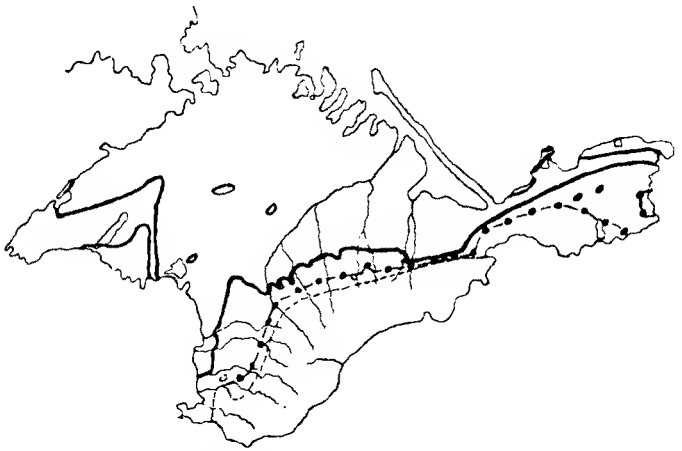
Что касается интересующих нас здесь элементов флоры, то в настоящее время на Керченском полуострове, по сведениям Е. П. Филиппова, встречаются следующие растения, характерные для лесной и лесо-степной части Крыма. На пол-дороге между Оссовинами и Юрановым Кутом на берегу Азовского моря, в мало доступном месте находятся кустарники *Prunus spinosa* L., между которыми встречаются довольно часто *Arum orientale* M. B., а около Джерджавы *Adonis vernalis* L. Эти сведения я дополню еще цитатой, взятой мною из «Флоры Кавказа» проф. Н. И. Кузнецова (том IV, вып. 2, стр. 429 — 430); в ней говорится: «скалистый с зарослями терна и боярышника берег Азовского моря у дер. Юрганов Кут и дер. Русская Мама, колючие задерненные склоны; в этих же местах распространено характерное растение лесов *Lithospermum purpureo-coeruleum* L.».

Конечно, приведенных примеров еще не достаточно, но они должны побудить к дальнейшим исследованиям в этом направлении. Со своей стороны, я позволю себе изложить здесь те взгляды, которые сложились у меня по затронутому вопросу.

Керченский полуостров до сих пор еще не достаточно изучен. Однако по отношению к распределению растительности, а в связи с ней и насекомых, мне рисуется эта часть Крыма в следующих чертах. На общем фоне полупустыни близ соленых озер полынная степь сменяется, ближе к берегам водоемов, солончаковою растительностью; центральная часть полуострова представляет, повидимому, ковыльную степь. И вот, после этой характеристики опять возникает вопрос: каким образом могли лесные элементы энтомофауны и флоры проникнуть в восточную часть полуострова, если от современной границы этих элементов эта часть отделена промежутком с совершенно не подходящими для лесной растительности сообществами.

[1] Никольский, А. М. Фауна России. Пресмыкающиеся (Reptilia), I, Петроград, 1915.

Ответ на этот вопрос я нахожу в геологии [1] и палеонтологии. В меловом периоде горная часть Крыма только еще вышла из-под воды, при чем северная часть суши ограничивалась полосой от Мекензиевых гор до Балаклавы по второй гряде Крымских гор до Феодосии. Только начиная с третичного периода, постепенно стал обнажаться Керченский полуостров, и уже к олигоцену и эоцену вышла из-под воды треть полуострова по линии Владиславовки северней почтового тракта; от почтовой станции Аргинь эта северная часть суши, образуя кривую, спускается к озерам Узунлакскому и восточней Элкинского. В виде острова вышла из-под воды восточная часть полуострова в районе озера Тобечинского. В миоцене большая часть Керченского полуострова представляла сушу, почти



Пунктир — остров Крым в меловом периоде.
Черты и точки между ними — архипелаг Крым в олигоцене и эоцене.
Жирная линия — архипелаг Крым в миоцене.

вплоть до железнодорожной линии Владиславовка — Керчь, и только в северной части полуострова обнажились, но не соединились еще образовавшиеся острова.

Итак, начиная с третичного периода, Крымский полуостров стал постепенно увеличиваться, приобретая полуостров Керченский. Приведенная карта иллюстрирует образование Керченского полуострова.

Несомненно, в третичном периоде, когда Керченский полуостров только-что вышел из-под вод Тетиса, на нем стала развиваться растительность, а в связи с ней и мир насекомых. К миоцену он уже был покрыт древесной растительностью, чуждой ему теперь. Доказательством этого служат остатки, найденные Н. И. Андру-

[1] Крым. Путеводитель. Крымское Общ. Естеств. и Люб. Прир. Проф. Н. И. Клепинин, Геологический очерк, стр. 14—19 и карта. Симферополь, Крымиздат, 1923.

совым в сарматских отложениях, таких растений как *Carpinus pyramidalis* Ung., *C. grandis* Ung., *Pinus sarmatica* Palibin; кроме этих растений, там росли *Cinnamomum Scheichzeri* Heer, *C. polymorphum* A. Br. и *Cassia phaseolites* Ung.[1] На основании этих данных можно сделать следующее заключение: к миоцену на Керченском полуострове вполне развилась лесная растительность, повлекшая за собой, повидимому, и ряд других представителей леса, как растений, так и насекомых.

Надвинувшийся на Европу ледник должен был сильно изменить состав растений и насекомых, уничтожив их в тех местах своего широкого ареала, где физико-географические условия оказались не подходящими для их существования, и сконцентрировать их там, где условия оказались для них подходящими, т.-е. под прикрытием отдельных высот, встречающихся на Керченском полуострове. Большая же часть лесного элемента погибла на полуострове, не вынеся ледникового климата.

Вмешательство человека в природу, повидимому, сказалось в вырубке лесов; это повлекло и изменения в климате, и отчасти засоление почв. Наконец, обработка земли сохранила лесной элемент в виде скудных представителей в местах, трудных для этой обработки. Так, представители дубовой растительности продолжают свое существование кроме диких дубов и в дубовых искусственных насаждениях Керчи, среди которых встречаются и старые экземпляры.

In diesem Artikel erörtete ich die Verbreitung des Wald- und Süd-Ufer-Elements der Krim im Gebiete der Halbinsel Kertsch. Unter Berücksichtigung der klimatischen, geologischen und palaeontologischen Faktoren und nach einer kurzen Charakteristik der Vegetationstypen, welche die Bergregion der Krim von der Kertsch-Halbinsel unterscheiden, komme ich zum Schluss, dass das Wald- und Süd-Ufer-Element auf der Kertsch-Halbinsel unabhängig vom demjenigen der Bergregion der Krim sich entwickelt hat und nach dem Glazialperiode auf der Kertsch-Halbinsel, jedoch im verarmten Zustande, erhalten hat. Das Eingreifen des Menschen in die physikalisch-geographischen Bedingungen äusserte sich in der Bewahrung der ärmlichen Reste des Wald- und Süd-Ufer-Elements in Gegenden, deren Boden schwer zu bearbeiten ist. Die Karte erklärt die geologischen Periode in der Krim.

[1] Palibin, I. Ueber die Flora der sarmatischen Ablagerungen der Krym und des Kaukasus. Зап. Минер. Общ., (2), часть 43, 1905.

А. В. Мартынов.

Hydropsyche ornatula Mc Lachl. (Trichoptera) и близкие виды.

(С 1 рис).

A. Martynov.

On Hydropsyche ornatula Mc Lachl. (Trichoptera) and allied species.

(With 1 fig.).

Среди «палеарктических» видов рода *Hydropsyche* Pict. имеется комплекс из четырех видов (из них три широко распространены и в Европе), в котором авторы до сего времени как следует не разобрались. Это: *H. guttata* Pict., *H. ornatula* Mc Lachl., *H. exocellata* Mc Lachl. и *H. gracilis* Mart. Близость и большое сходство между первыми двумя видами, широко распространенными в Европе, отмечались авторами неоднократно. Ulmer указывал на это несколько раз и в своей сводке ручейников Германии (13) отметил при описании вида *H. guttata*, что он очень похож на предыдущий *(H. ornatula)* и, может быть, идентичен с ним (стр. 65). Esben-Petersen не находит возможным различать обе эти формы как различные виды и соединяет их под общим названием *H. guttata* Pict. (3, стр. 164—165). Мартынов также отмечает трудность различения обоих видов (7, стр. 392) и иногда даже соединяет их в один. Wallengren (14) для Скандинавии приводит *H. guttata*, а об *H. ornatula* вовсе не упоминает. Sahlberg (11, стр. 15) в списке ручейников Финляндии и Лапландии о *H. ornatula* также не упоминает, а приводит, между прочим, *H. guttata* и *H. exocellata* Duf. Последний вид этим автором указывается для Лапландии. Это указание тем более странно, что *H. exocellata* скорее южный вид, и ожидать его нахождения в Лапландии очень трудно. Как увидим ниже, это, вероятно, лишь северная форма *H. ornatula*. Siltala для северной Фенноскандии и некоторых пунктов Финляндии приводит *H. guttata*, а *H. exocellata* и *H. ornatula* им не упоминаются (12). Lackschewitz (15) для Прибалтики также приводит из них только *H. guttata*. С Волги я видел imagines и *H. ornatula*, и *H. guttata*. Личинок обоих видов, как известно, различить

пока не удалось, и А. Бенинг в своей большой работе о придонной фауне Волги всех таких личинок трактует вместе под общим заглавием *H. ornatula* + *H. guttata* (1). Наконец, С. Г. Лепнева (4) в своей работе о ручейниках Оки приводит соответствующих личинок даже под тройным названием *(H. ornatula* + *guttata* + *exocellata)*, основываясь на моем устном указании, что там кроме *H. ornatula* и *H. guttata* есть и такие экземпляры, которые как будто напомнпают *H exocellata*[1].

Для меня несомненно, что в Европе *H. ornatula* и *H. guttata* нередко смешивались, а на севере эта путаница еще увеличивается тем, что там вместо ожидаемой *H. ornatula* приводится *H. exocellata*. Личинок всех этих трех видов различать еще не умеют. К этому комплексу мы должны присоединить и еще один вид, именно кавказскую *H. gracilis* Mart. Первоначально эта форма была описана мною как особый варпетет *H. ornatula*, но в работе 1918 г. (9) я трактовал ее как особый вид. Так как все эти четыре вида входят в состав фауны СССР, а *H. guttata* и *H. ornatula* к тому же являются одними из наиболее обычных для наших рек видами, то разобраться в отношениях этих видов и проверить их географическое распространение мне всегда представлялось делом важным и необходимым. За последнее время я имел возможность просмотреть довольно обширные материалы по этим видам по коллекциям Зоологического Музея Академии Наук, сборам Окской и Волжской Биологических Станций, коллекциям Кавказского Музея, сборам Олонецкой Экспедиции и другим. Не было у меня только несомненных представителей *H. exocellata* Duf., но во время своих поездок по северному Туркестану летом 1924 и 1925 годов мне удалось восполнить и этот пробел: я собрал серию экземпляров этого вида. Изучение всех этих материалов в значительной мере разъяснило мне отношения между выше названными четырьмя видами, по крайней мере между их имагинальными фазами, выяснение же различий между личинками их я должен пока отложить.

1. Hydropsyche guttata Pict.

Hydropsyche guttata Pictet. Recherch., 203, 1834, pl. 17, fig. 3; Mc Lachlan. Rev. Syn. Trich. Europ. F., p. 364, pl. 39; Esben-Petersen. Trich. Daniae, Entom. Meddel. II Roeck., III, 1907, p. 164 (partim); *H. ornatula* (Pict.) Martynov. Trich.de la Sibérie, etc. Ann. Mus. Zool. Acad. Sc. St-Petersb., XV, 1910, p. 392 (partim). *H. guttata* Lackschewitz. Neuropteren und Trichopteren d. Ostbalt. Gebietes. Dorpat, 1922, p. 36 (partim).

Материалы.—Венгрия: N. Hortobagy, Cs. Hu, Holz (15 экз.); Almadi, Plattensee, Holz, Földziget, W. Ungarn, Holz (9 экз.).—

[1] Я оговорился при этом, что вопрос об отношении северных, подобных *H. exocellata*, экземпляров к *H. ornatula* должен быть тщательно пересмотрен на основании обширных материалов.

Южная Россия: Дунай, окр. Вилкова, Гиндце; Килия, Измаил у., Бессараб. губ., 11—16. V. 911, Чернавин; Котушен, Бендер. у. Бессар. губ., 15. VIII. 911, Чернавин; Юрьевка, Екатериносл. г., 15. VI. 01, Шмидт; Астрахань, Бэр; окр. Ширяева, Ставроп. губ., 12. VII. 22. — Средняя и восточная Европ. Россия: окр. Саратова, VIII. 1902; здание Волжск. Станции, Саратов, 9. VII, 18; Беленьк. Волошка у Несветаевки, 3. VII. 20; Пристань, пески, 6 и 7. VI. 20; против села Поповицкого, 25. VII. 21; перед сел. Ундоры, 11. VII. 22; (экз. Волж. Биол. Ст.); Оренбург, 7. VI. 99, Якобсон; Кама, от Перми до Казани, 24. VII—10. VIII. 24, Колосов; ниже р. Суры, окр. д. Новой, 7. VII. 22; окр. с. Тетюши, на Каме, 11. VII. 22; устье р. Камы, 1. VII. 25: Сарапул, 27. VI. 25; ниже Осы, 26. VI. 25; д. Каракулино, 28. VI. 25; Елово, 26. VI. 25 (экз. Зоол. Муз. Акад. и Волж. Биол. Ст.); Ока у с. Горелово, Ряз. губ., 2. VIII. 24 (Окск. Биол. Ст.). — Сев.-западн. Россия: [Ковно, 15. VII. 04, Виноградов-Никитин]; озеро Ильмень, Княжий Двор, 20—23. VI. 13, Мирам; Шлиссельб. порох. зав., ст. Дюны, VII и VIII, 1908, 1909 и 1913, Е. Криницкая; Сестрорецк, VII, 01, Грум-Гржимайло; р. Выг, у с. Надвойцы, Олонец. губ., 25. VIII. 23, Мартынов. — Сибирь: окр. Омска, средина июля, 1912; Новониколаевск, 13. VI. 05; устье р. Вилюя, нижняя Лена, 28. VII—4. VIII 1875, Чекановский; «Sibiria bor.»; Богданова заимка в 15 в. от Среднеколымска, 4. VII. 05, Попов; заимка на р. Зее в 30 *км* от Благовещенска.

Просмотр всего этого материала показал, что в основных своих признаках, в особенности в строении genitalia, этот вид весьма устойчив в отличие от изменчивой *H. ornatula*. Описание и рисунки, данные Mc Lachlan'ом (5, 364, 39), в общем вполне удовлетворительны и точны, и мы можем прибавить к ним лишь немногое. Окраска тела несколько варирует в зависимости, как кажется, от климатических условий. У особей с юго-востока России (напр., из Астрахани) тело буровато-желтоватое, голова сверху также желтоватая, со срединным бурым пятном, анальные придатки ♂ все желтые. Довольно бледны также экземпляры из восточной Сибири, с реки Вилюя. Особи из средней и северной России темнее; у ♂♂ penis желто-буроватый, основной членик нижних придатков с небольшим буроватым пятном у конца. — ♂. Срединный выступ 9-го тергита узок сверху и длинен, а лежащая позади его часть 10-го сегмента, сбоку, скорее коротка, явно короче, чем у *H. ornatula*, хотя и с глубоким вырезом посредине. Основной членик нижних придатков, сбоку, слегка изогнут, образуя выпуклость назад; в концевой части он как бы перетянут, образуя небольшой выступ вперед и вдавление назад; второй членик равен приблизительно $^2/_3$ длины первого, изогнут, образуя выпуклость назад; при рассматривании сбоку он к концу не утончается, а слегка даже утолщается; близ своего конца 1-й членик несет спереди несколько весьма длинных

волосков. Penis снабжен на конце явственным утолщением сверху и очень слабым и варирующим утолщением снизу. В строении и habitus половых придатков ♂ *H. guttata* представляет собою, как сказано, очень устойчивый вид, отличить который от *H. ornatula* при внимательном рассматривании совсем нетрудно. Просмотр сибирских представителей коллекции Музея Академии Наук показал мне, что особи из окрестностей Среднеколымска (Богданова заимка) и с устья Вилюя на нижней Лене, определенные мною ранее (7) как *H. ornatula*, на самом деле принадлежат к *H. guttata*, равно как и экземпляры из низовьев Дуная.

Распространение. *H. guttata* весьма широко распространена в Европе, и Ulmer дает для нее «всю Европу». Не следует однако забывать, что некоторые показания для этого вида, в действительности, могут относиться к *H. ornatula* (напр., для Дании, Прибалтийского края, Скандинавии и Финляндии). На север этот вид идет очень далеко, и Siltala показывает его (12) для Торнео. В Европейской России, как видим, он тоже распространен широко, предпочитая большие реки и особенно низовья их (Волга, Кама, низовья Дуная, Нева). В Сибири он известен из бассейнов Оби и Лены. На Кавказе и в северном Туркестане *H. guttata* также встречается, но представлена там особой формой—

Hydropsyche guttata Pict. var.

Геок-тепе, Елисаветп. губ., 17. VII. 01, Р. Шмидт (1♂); Геок-тепе, 8—10. VII. 15, Л. Бианки (2♂, 2♀); долина р. Каратал, Копал. у. Семиреч. обл., 14. VIII. 16, Шнитников (2♂); Копал, Семиреч. обл., VI. 09, Шнитников; Нарын, 19. VII, 08 (1♀).

Самцы из Семиреченской области по строению genitalia, в сущности, вполне сходны с типичной формой, только второй членик нижних придатков сбоку к концу несколько утончается, напоминая этим *H. ornatula*. Самцы из Геок-тепе (Кавказ) по общему habitus и строению genitalia также сходны с типичной формой, но второй членик их нижних придатков короче, чем у последней, и нижние придатки гораздо более напоминают таковые у *H. ornatula*. 9-й и 10-й сегмент, а также penis совершенно как у типичной формы *H. guttata*. Я думаю, что все эти экземпляры относятся к *H. guttata*, но отмеченная особенность заставляет все-таки отличать их как особую разновидность или форму, таксономическое значение которой мне пока остается неясным.

2. Hydropsyche exocellata Duf.

H. exocellata Dufour, Mém. Sav. Étrang., 1841, 616; Mc Lachlan, Rev. Syn. Trich. Europ. Fauna, p. 367, pl. 39.

Материалы.—Сардиния, Krausse (1♂): Туркестан, р. Чирчик, окр. Куйлюк, 8. VI. 24 (1♂); р. Салар, близ Ташкента, 12. VI.

24 (♂) О. Мартынова: река Бородай у мельницы близ с. Алексеевского, Качкар. у. 8, 18 и 19. VI. 25, А. Мартынов (20 экз.); Кара-тау, ущ. между Курсой и Хантанкском, 24. VI. 12, Тризна (2 экз.); Яны-Курган, Самарк. обл., 21. VI. 07, Пельц (1♂); Термез; Персия, 14, 28 и 29. V. 1910 (17 экз.).

H. exocellata представляет собою вид, хотя и близкий к *H. ornatula* и *H. guttata*, но все же вполне ясно от них обособленный и хорошо очерченный. Рисунки, данные для этого вида Mc Lachlan'ом, вполне удовлетворительны. К описанию его можно прибавить следующее. Глаза у самца почти вдвое больше, чем у самки, так что область между глазами приблизительно квадратная; следовательно, разница между глазами ♂ и ♀ здесь больше, чем у *H. ornatula* или *gracilis*. Усики очень тонкие (♂ и ♀), тоньше, чем у *ornatula* или *guttata*. В форме передних крыльев особых отличий от обоих названных видов я не усматриваю; сетка крыла как у *ornatula*, но несколько бледнее. — ♂. Средний выступ 9-го тергита короток, а расположенная за ним часть 10-го сегмента напоминает сбоку ту же часть у *H. ornatula*, но углубление или вогнутость сверху выражена в общем слабее и более полога; нижние придатки как у *H. ornatula*, но сплошь бледные: penis вздут на конце, особенно сверху, а несколько отступя от конца находится на нем еще другое ясное, иногда весьма значительное вздутие снизу; размеры как у *H. ornatula* и *H. guttata*. Встречается этот вид по быстрым рекам и потокам. Персидские экземпляры бледнее туркестанских; экземпляр из Сардинии отличается, наоборот, темной окраской: у него темно-бурые половые придатки, penis в том числе.

Распространение. В Туркестане и северной Персии этот вид, очевидно, весьма обыкновенен; далее мы находим его в Сардинии, Испании и Португалии, Франции, Голландии, на Рейне, в Англии (на Темзе) и в южной Швеции (?по Wallengren'у). Не лишне прибавить, что, по всем видимостям, в Западной Европе он встречается скорее редко и лишь местами. Виды с таким распространением мы называем обыкновенно средиземноморскими, и в нашем случае в пользу такой квалификации говорит еще и упомянутая обычность его в Туркестане и Персии. Это во всяком случае теплолюбивый вид, уже не встречающийся в Швейцарии, большей части Германии и Австрии. Тем более удивительным и мало вероятным мне представлялось указание Sahlberg'а на нахождение этого вида даже в Лапландии. В Финляндии и Лапландии мы должны были бы ждать не этот вид, а *H. ornatula*, который весьма обычен в наших северных губерниях. Финских и лапландских экземпляров я не видал, но вопрос разрешился для меня изучением многочисленных представителей *H. ornatula* из губернии Ленинградской и, особенно, Олонецкой. У всех самцов из этих сборов penis оказался снабженным весьма значительным предконцевым вздутием снизу, как у *H. exocellata*, и эта особенность северных представителей вида *H. ornatula* и явилась, очевидно, причиной заблуждения Sahlberg'а, принявшего их, как

я думаю, за *H. exocellata*. В обзоре *Trichoptera* Скандинавии Wallengren'a *H. ornatula* также нет, но есть *H. exocellata*, указанная для Шонe и Болкинге. Конечно, отрицать заранее возможность нахождения *H. exocellata* в южной Швеции нельзя, но и отсутствие там *H. ornatula* очень странно; вероятно, автор смешивал его с *H. guttata*.

3. Hydropsyche ornatula Mc Lachl.

H. ornatula Mc Lachlan. Rev. Syn. Trich. Europ. Fauna, p. 363, pl. 39; *H. guttata* (Pict.) Esben-Petersen. Trich. Daniae, Entom. Meddel. II Roeck., III Bind, 1907, p. 164 (partim); *H. ornatula* Martynov. Trich. de la Sibérie. Ann. Mus. Zool. Ac. Sc., St-Pétersb., XV, 1910, 392 (partim); *H. guttata* Lackschewitz. Die Neuropt. u. Trichopt. d. Ostbalt. Geb., Dorpat, 1922. p. 36 (part.).

Материалы.—Центральная Европа: Гейдельберг, Neue Brücke, 20—23. VII. 02 (II, 5 экз.) Римский-Корсаков; ♂, Curonia, Niederbartau, 17. V. 1904, от П. Лакшевица. Южная и юго-восточная Россия: завод Юрьевка, Екатеринославск. губ., 15. VI. 01, Шмидт (2 экз., I); Ростов на Дону, 13. V. 16, Бартенев; нижний Дон у Ростова на Дону и Нахичевани, 15—28. V. 1919, Мартынов (I); нижний Дон у ст. Багаевской, средина августа 1919, Мартынов (II); ст. Цымлянская на Дону, 13—20. VIII и 29. VII. 1924 (от Довнар-Запольского); «Кубанская область», Шапошников (1♂); Ессентуки, 6 и 26. VII и 6. VIII. 14, Бартенев; ст. Бельбек Севастоп. ж. д., 18. V. 97 (I) и 5. VII. 97 (II), Н. Я. Кузнецов; Симферополь, Баженов (II, 4 экз.); Симферополь, Графтио; хутор Дубовка, между Саратовом и Камышином. 18. VIII. 21 (II); Черный Яр, 14. VIII. 21; Орловский Промысел, 26. VII, 21 (от Волж. Биол. Ст.). Средняя Россия, бассейн Камы и средней Волги: Алексин, Тульской губ., 12. VII. 98, Безваль (II); Ока, Белевск. у. Тульск. губ., 11. VII. 24; Ока близ с. Палосского, Спасск. у. Рязанск. губ., 28. V. 24, Мартынов: Коломна, 18. V и 7. VIII. 24; д. Крутышки, Московск. губ., 17. VII. 08 (II); Ока у Мурома, 25. V. 24; близ затона Гладкий Луг, Муром. у., 12. VIII. 24; близ устья Клязьмы, 13. VII. 24 (от Окск. Биол. Ст.); Ока, 12 *км* выше Нижн.-Новгорода; Волга, выше сел. Тетюши, 31. V. 25; окр. с. Пыскарь, 19. VI. 25; у р. Чусовой, 23. VI. 25 (Волж. Биол. Ст.); Кама, от Перми до Казани, 24. VII—10. VIII, 1924, Ю. Колосов (II, 28 экз.); устье Камы, 1. VI. 25; Кама у сел. Орлова, 21. VI. 25; окр. с. Каракулина, 29. VI. 25; ниже р. Суры, 7. VII. 22; р. Молога, Нижние Пороги, Рыбин. губ., 31. VII и 14. VIII. 22, Александрова (II. 7 экз.). Сибирь: Обь, между Новониколаевском и Томском. 20. VI. 03; долина р. Ульбы между сел. Каменногорским и Риддерским, 16. IV. 23, Алтайск. эксп.; Иртыш между Семипалатинском и Усть-Каменногорском, 5. VI. 23, Виноградов; верхняя Обь, июнь, 1925, Лепнева; Минусинск, 4. VII. 24, Филиппьев: окр. Бийска, 9 и 10. VI. 08. Штейнфельд; Базаиха. 26. VII. 1900, Гук: на лугу за

Маклаковой, Енисейск. губ., 12. VIII. 15, Малых; с. Падунск на Верхней Тунгузке, VI. 1867, Чекановский (10 экз.); Нижняя Тунгузка, VI. 1873, Чекановский; Жиганск, Якутской обл., 1. VI. 1900, Оленин; у озера Дунгалы, Усть-Каменног. у. Семипалат. обл., 31. VI. 14, Вебер. Кавказ: долина Куры, Ахалкал. у., VI. 07, Мартынов; Боржом, 11. VII. 14, Василинин; 18. VII. 14, Зайцев; озеро Гокча, VI. 79, Брандт. Сев. Персия: Астрабад, 26. IV и 7. V. 14, Кириченко.

H. ornatula Mc Lachl. natio **borealis** nova.

Syn. *H. exocellata* (Duf.) Sahlberg, Catal. Trich. Fenniae praecurs. Acta Soc. F. Fl. Fennica, XI, 3, p. 15.

Озеро Ильмень Новгор. губ., 20—23. VI. 13, Мирам; Петербург, 26. VI. 02, Якобсон: Лебяжья, Петергоф. у., 11. VII. 99; и 15. VI. 01, Бианки; Ольгино, 18. VI. 02, Бианки; Кронштадт, 28. VI. 01; ст. Дюны, Примор. ж. д., 10. VI. 14; остр. Крестовский, 18. VI. 22, Виркетис; Райвола, 30. VI. 06, Римский-Корсаков; Сегозеро, Олонец. губ., река Селецкая, 15—21. VI. 21; окр. с. Падан, на Сеге, 13—17. VI. 21; р. Выг, у Надвойц. 24—27. VIII. 23, Мартынов; «Взвоз» на Северной Двине, 5. VII. 96, Якобсон: устье р. Яйвы, на верхней Каме, 22. VI. 25.

H. ornatula, как сказано, вид изменчивый, и изменения его, как оказалось, находятся в известной закономерной зависимости, главным образом, от климатических условий. Так как на севере целый ряд видов ручейников испытывает под давлением климатических условий определенные изменения как в морфологических, так и в биологических признаках, то и особенности северных представителей *H. ornatula* правильнее считать вызванными теми же факторами. В более естественных, более, так сказать, первоначальных условиях, думал я, вид живет в более низких широтах, где он к тому же имеет, как и многие другие виды, две генерации. Я начал поэтому изучение этого вида с нижнего Дона, где он очень обыкновенен и где я собирал его в большом количестве летом 1918—1920 годов. Прежде однако надо сделать несколько общих замечаний. Описания Mc Lachlan'a в общем удовлетворительны, но не охватывают индивидуальной изменчивости и всех форм вида. Кроме того им упущено то обстоятельство, что у ♂♂ глаза несколько больше, чем у самок. Эта разница в размерах глаз обоих полов несколько варьирует и то менее, то более заметна, приближаясь в последнем случае к состоянию их у *H. exocellata*. Что касается структуры genitalia ♂, то строение penis, как оказывается, варьирует очень сильно, и рисунки Mc Lachlan'a, к тому же несколько схематичные, изображают лишь одну его форму. В работах 1918-го (9, стр. 176) и 1924-го года (10, стр. 93) я дал новое описание и более подробные рисунки genitalia ♂ по донским экземплярам. За исключением penis рисунки эти подходят и к формам из других местностей. Выступ 9-го тергита треугольный, значительно короче, чем у *H. guttata*, следующая за ним часть 10-го сегмента

длиннее этого выступа, и верхняя сторона его сбоку глубоко вогнута. Основной членик нижних придатков постепенно утолщается к концу и в концевой части буроватый или черноватый; второй членик приблизительно вдвое короче его и при рассматривании сбоку к концу скорее утончается, а сзади к концу заметно расширяется. Penis всегда снабжен ясным концевым утолщением сверху, предконцевой же отдел варьирует. Окраска и размеры также закономерно варьируют.

Обратимся теперь к реке Дону и рассмотрим южную форму, а затем постепенно будем двигаться на север. В районе нижнего Дона, от Ростова до станицы Багаевской, вид летал в 1919 году в двух хорошо разграниченных генерациях; именно, первая генерация, появившись в половине мая, летала приблизительно до половины июня, вторая генерация появилась в конце июля и летала в августе, главным образом, около средины августа. В промежутке между названными сроками вид почти не попадался. Существование двух генераций констатировалось для *H. ornatula*, как и для многих других видов, неоднократно, напр., для Швейцарии (Ris. Felber) и Германии. Упоминая о двух генерациях *H. ornatula*, ни Felber (2), ни другие авторы не говорят о каких-либо морфологических различиях между ними, между тем эти различия существуют. Уже на месте во время сбора второй генерации под станицей Багаевской бросались в глаза несколько меньшие размеры и более бледная окраска ее по сравнению с генерацией первой. Ближайшее рассмотрение показывает, что обе генерации различаются и в некоторых других отношениях. Даю эти различия в виде сравнительной таблицы на стр. 119).

Вторая генерация была представлена, далее, почти одними самцами, самок оказалось менее 25%: в первой генерации самки составляли около $^1/_3$ всех взятых особей. Вторая генерация оказалась в общем более однородной и вариации особей ее в окраске, размерах и строении genitalia гораздо менее значительными, чем в первой генерации. Как бы то ни было, различия между обеими генерациями были уже настолько определенны, что в своих сборах я почти всегда мог отличить особь I-ой от особи II-ой генерации.

Теперь посмотрим, как ведут себя обе генерации в других местностях. С Дона я видел еще сбор из-под станицы Цымлянской. Он относится ко II-ой генерации и сходен с той же формой из-под Ростова на Дону, но тело этих особей несколько темнее. ♂ из Крыма I-ой генерации (18. V. 97) сходен с донской ее формой, но предконцевое расширение снизу едва заметно. Экземпляры из Симферополя не имеют даты, крупны и, судя по строению penis, относятся к I-ой генерации. Экземпляры из-под Екатеринослава (♂ и ♀, 15. VI), вероятно, относятся к первой генерации, за что говорит и форма penis с предконцевым расширением снизу. Из средней и верхней области Дона и Днепра я сборов не имею, и перехожу к бассейнам Оки, Камы и Волги.—С бассейна Оки просмотренные экземпляры также

Признаки.	*H. ornatula I* май и июнь.	*H. ornatula II* август.
Длина тела, в миллиметрах.	7—7,5—8—9; чаще всего встречается с длиной 7—7,5 (♂♂), но у ♀♀ длина тела доходит почти до 9.	5—6—6,5—7; наиболее часты особи с длиной тела в 6, более крупные и мелкие особи редки; у ♀♀ длина тела доходит до 7.
Окраска.	Варьирует, но обычно голова и грудь темно или черно-коричневые, брюшко бурое, ноги буровато-желтые, ляшки темнее; половые придатки ♂ буровато-желтоватые, нижние придатки с большим черноватым пятном на конце 1-го членика, иногда весь концевой отдел первого членика бурый или даже черный.	Варьирует, но обычно несколько бледнее, с темно-желтоватым брюшком; ноги желтоватые; половые придатки ♂ бледнее, желтоватые или темно-желтоватые, но не бурые; концевое пятно на 1-м членике нижних придатков меньше, и конец никогда не бывает весь бурый.
Строение penis.	Penis желтовато-бурый, с небольшим предконцевым расширением снизу, заметным почти всегда; конец вздутый, но лишь сверху; вариации в сторону типа II встречаются.	Penis без предконцевого расширения снизу, а концевое расширение ясно и иногда бывает слегка выражено и на нижней стороне; в общем же форма penis устойчива и ясных переходов к типу I нет.
Строение 9-го и 10-го сегментов и нижних придатков сходно в обеих генерациях.		

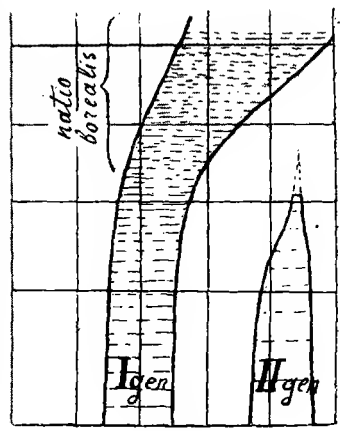
довольно ясно распадаются на две группы: весеннюю (май) и летне-осеннюю (вторая половина июля и август). Между обеими генерациями находим почти те же различия, как на Дону, но здесь не только I-я, но и II-я генерации в общем темнее, чем на Дону. Кроме того, в сборах с Оки, напр., из Муромского уезда (12. VIII. 24), некоторые самцы II-ой генерации в строении penis обнаруживают переход к I-ой генерации (реки Дона), оставаясь однако более бледными, чем особи I-ой генерации. Размеры особей II-ой генерации всюду небольшие, с длиной тела в 5,5—6,5, при чем преобладают, особенно в сборе II-ой генерации из Тульской губернии, скорее мелкие особи. У самцов I-ой генерации предконцевое расширение penis выражено довольно ясно, окраска темная, даже придатки самца бурые. Говорить о размерах I-ой генерации трудно, так как число особей ее очень мало. — Бассейн Камы. Материалы с реки Камы дают довольно пеструю картину, что отчасти, может быть, объясняется тем, что здесь вид собирали и в средине лета. Особенно интересен для нас значительный сбор II-ой генерации с нижней Камы (24. VII—10. VIII. 24).

Сразу же бросаются в глаза малые размеры особей, особенно самцов, среди коих особи в 5 *мм* нередки. У таких мелких особей замечается и другая особенность, именно очень бледная окраска крыльев, становящаяся бледно-желтой. Придатки ♂ довольно бледны, что характерно для II-ой генерации; penis иногда обнаруживает небольшое концевое расширение снизу. Особи из других местностей по Каме, взятые большею частью в июне, темны, с темным penis и длиной тела в 6,5 — 7 *мм*. Предконцевое расширение penis выражено почти всюду. Особенно интересны два самца из устьев р. Яйвы (22. VI. 25, верхняя Кама): оба они черны, с длиной тела в 6, 5 — 7 *мм*. и имеют еще ту особенность, что penis снабжен весьма значительным предконцевым расширением (снизу и с боков), большим, чем у всех ранее упомянутых экземпляров. По всем этим особенностям оба камских экземпляра уже вполне сходны с северной формой, напр., из Олонецкого края. Существованием ясного предконцевого расширения penis форма эта, как сказано, несколько напоминает *H. exocellata*, но только напоминает, ибо в других признаках отличается от нее вполне заметно. Итак, на Каме различие между обеими генерациями не только сохраняется, но и значительно усиливается, при чем самцы первой генерации в области верхней Камы по крайней мере приобретают уже особенность настоящей северной формы (natio *borealis*), а вторая генерация, хотя и сохраняет свои типичные черты, явно мельчает, как бы редуцируется. Первая генерация, повидимому, затягивается во времени, захватывая июнь, вторая генерация взята в свое обычное время, 10. VIII. — На Нижней Волге также имеется две генерации; различия между обеими генерациями выражены во всяком случае слабее, чем на Каме; самцы II-ой генерации иногда бывают снабжены предконцевым расширением penis, как в I-ой генерации. Сборов севернее Яйвы мы не имеем, а потому должны обратиться к более западным губерниям.

На реке Мологе (Нижние Пороги Рыбинской губернии) вторая генерация (31. VII—14. VIII) еще имеется и представлена обычными, хотя и темными (с черным телом) экземплярами. Из более северных районов *H. ornatula* мне не известна до Новгородской и Ленинградской губерний. Материал из Новгородской губернии (с озера Ильменя) представлен темными экземплярами, при чем у самцов penis снабжен значительным предконцевым расширением. Это, разумеется, измененная и запоздалая I-ая генерация, а второй генерации вряд ли можно ожидать, так как сбор этот взят в первых числах июля нового стиля. В Ленинградской губернии представители этого вида собирались в разное время: в июне, июле и начале августа (нов. ст.), и все они темны и довольно крупны (крупные и средние экземпляры), а самцы снабжены явственным предконцевым утолщением penis, напоминающим *H. exocellata*. Вряд ли можно сомневаться в том, что все они относятся к одной растянутой первой генерации. Второй генерации нет, да и времени для ее развития уже не остается. Лишь один ♂ из Ямбурга (25. V. 07 ст. ст.) предконцевого утолщения на penis не

имеет. В обширном материале из Олонецкой губернии нет и таких исключений: здесь все особи черны, и у всех самцов penis снабжен весьма значительным предконцевым расширением. Хотя на Выге (река Выг) в 1923 г. я застал лёт этого вида еще в конце августа, тем не менее весь значительный сбор его оказался представленным также крупными черными особями с большим у ♂♂ предконцевым расширением penis. Это, конечно, измененная и запоздалая I-ая генерация, запоздание которой, как и ряда других видов, должно быть объяснено холодной первой половиной лета и наступлением теплых дней в августе 1923 года. Второй генерации здесь, разумеется, нет.

Суммируя все приведенные данные, мы получаем следующую картину. Различия между весенней (I) и летне-осенней (II) генерацией намечены, хотя и слабо, уже на юге России. По мере движения на север различия эти возрастают и обязаны они, главным образом, изменениям I-ой генерации. II-ая генерация, как мы видим, изменяется очень мало и лишь мельчает, как бы редуцируется. Летает она в августе и во второй половине июля, но чаще в августе; в более северных широтах период лёта ее сокращается, почему и собирается она реже и, наконец, где-то между Рыбинском и Ленинградской губернией на западе и, вероятно, в области верхней Камы на востоке и вовсе выпадает. — I-ая генерация уже на юге немного крупнее и темнее второй, далее же на север представители ее становятся еще темнее, а у самцов определенно изменяется форма penis. В северных губерниях (Ленинградская, Олонецкая) и на верхней Каме, наконец, особенности этой формы оказываются уже настолько резко выраженными, что, не зная ведущих к ней постепенных изменений, ее, действительно, можно принять за особый вид, напоминающий по строению penis *H. exocellata*. Так как эта форма, конечно, должна обитать и в Финляндии, и в Лапландии, то ее то, надо думать, и приняли там за *H. exocellata*. На севере эта измененная форма I-ой генерации (natio *borealis*) летает летом и иногда захватывает и август, особой же второй генерации вовсе не образуется. Судьбы обеих генераций в Европейской России можно выразить, конечно, весьма приблизительно, следующей схемой (чертеж 1).



Черт. 1.

Какое таксономическое значение этой северной формы? Так как морфологически она уже хорошо выражена, и на севере особей, переходных ко II-ой генерации нет или почти нет, то я думаю, что на нее следует смотреть уже как на «natio», а подготовляющие ее изменения I-ой генерации в средней России квалифицировать как «praenatio», т. е. как ряд морф, на севере переходящий в natio *borealis*. Проис-

хождение и рост некоторых различий между обеими генерациями по направлению к северу нам будут понятны, если мы примем во внимание их развитие. Личинки первой генерации имеют возможность развиваться и расти почти целый год, вторая же генерация имеет для своего развития очень ограниченное время (около двух месяцев). На юге эта разница сказывается еще не сильно, но далее на севере, где лето прохладнее и короче, питание и рост уже не могут итти столь же энергично, и вторая генерация, как мы видим на некоторых примерах, выходит мелкой, редуцированной. Что касается постепенного потемнения к северу первой генерации, то такое потемнение мы находим вообще у ряда видов. Изменение в форме penis довольно странно и не похоже на те изменения, которые испытывают на севере представители других семейств (*Phryganeidae*, *Limnophilidae*), но не следует забывать, что семейство *Hydropsychidae* очень далеко от названных групп, и одни и те же причины здесь могут вызывать совсем другой эффект.

Сборы в восточной России и Сибири слишком случайны и отрывочны, чтобы выяснить времена появлений и самый характер обеих генераций. Взятые в последних числах июня особи с реки Оби носят еще характер I-ой генерации из средней России, но в районе Енисея особи, взятые на Верхней Тунгузке (в июне), носят скорее характер II-ой генерации, будучи довольно бледными и почти лишенными предконцевого расширения penis. Самцы с Нижней Тунгузки (июнь) и из окрестностей Жиганска (13. VI), наоборот, оказались уже с ясными признаками измененной I-ой генерации (переход к natio *borealis*): ♂ I-ой генерации из Семипалатинской области (31. V. 14) темный, но предконцевое расширение его penis очень слабо. У самца из Астрабада (7. V. 14) такое расширение имеется. В результате можно, кажется, сказать, что в северной Азии, кроме арктических областей, I-я генерация в общем более сходна со II-й, чем это замечается в Европейской России. На Кавказе представителей настоящей *H. ornatula* я видел из верхней части долины Куры (Ахалкал. у.) и из Боржома. Особи эти крупны, темны и прежде выделялись мною в особую var. *nigrescens*, но теперь я смотрю на них как на морфу и, именно, как на изменение I-ой генерации, аналогичное таковой же в средней России. Экземпляры с озера Гокча я отношу сюда же.

Распространение. В Европе *H. ornatula* распространена не так широко, как *H. guttata*, так как она не известна из западной и южной Европы. Хотя она не показана для Дании, Скандинавии, Прибалтийского края и Финляндии, но я думаю, что она там встречается, но смешивалась с *H. guttata*.[1] В Европейской России этот вид весьма обыкновенен. В Сибири *H. ornatula*, как кажется, очень обыкновенна в бассейне средней и верхней Оби и идет и в восточную Сибирь, при чем самым восточным пунктом, откуда она только

[1] Упомянутый выше ♂ из Курляндии, определенный как *H. guttata* и любезно присланный мне Лакшевицем, оказался настоящей *H. ornatula*.

известна, является Жиганск в Якутской области. Южнее она известна из Алтая и Семипалатинской и Семиреченской областей.

4. Hydropsyche gracilis Mart.

H. ornatula Mc Lachl. sbsp. *gracilis* Martynov. Zool. Jahrb., XXII, Syst., p. 540, fig. 47—48; Mitteil. Kaukas. Mus., VII, 1913, стр. 3; *H. ornatula* Martynov. Ibid., IX, 1915, p. 4; *H. gracilis* Martynov. Ibid., XI, 1918, p. 178, fig. 3.

Материалы. — Кавказ: Джульфа Эрив. губ., 8. V. 14; Эривань. 12. V. 14, Андриевский; Тифлис, 1—15. VII. 01, 15. VIII. 02, 25, 27 и 31. VII. 03, 4, 8 и 12—14. VIII. 03, 4—9 и 12—16. VII. 05, 20—24. V. 07, 25. IV и 25. V. 09, Сатунин; Тифлис, 25. VII. 11, Богданов: Тифлис. Черепашье озеро, 1. V. 03. Сатунин; Тифлис, Верийский парк, 12. V. 20, Ильинский; Геок-тепе, 29. VI и 4. VII. 15. Л. Бианки; Владикавказ, 16—26. VII и 7. IX. 03, Праве; Ново-Астафа, Елисаветпол. губ., 15. VI. 79. Брандт: окр. Карадаха, Дагестан. обл., 16. VI. 13, Млокосевич; Дербент, 28. XII. 10, Сатунин. — Туркестан: сев. горная Фергана, слияние р. Итакара с Алатуном. 18. VII, Григорьев; (?) Верный. 6—25. VI. 07, Шиитников; Джелабад, Ферган. обл., 2. VIII. 95, Коржинский. — Персия: Шахруд, 26. V и 6 и 7. VI. 14, Кириченко: Тенги-Дувал, 14. V. 10, Зарудный. Просмотренные ранее обширные материалы Кавказского Музея здесь не упомянуты; они перечислены в вышеназванных работах.

Эта форма очень близка к *H. ornatula*, и выяснение отношений ее к этой последней представляет большие трудности. Первоначально я описал ее в качестве подвида *H. ornatula*, затем, основываясь на том, что в кавказских сборах *H. gracilis* (напр., из Геок-тепе) встречаются иногда особи с признаками *ornatula*, отрицал за этой формой значение подвида (1915, стр. 189), а в 1918 году выделил ее в особый вид вследствие, главным образом, того, что под Боржомом в один и тот же день были взяты самцы и типичной *gracilis*, и *ornatula* (*ornatula nigrescens*, т.-е. темной и крупной морфы *ornatula*). Просмотрев теперь материалы Зоологического Музея, я прихожу, в конце концов, к заключению, что, как бы эта форма ни была близка к *ornatula*, правильнее все же на нее смотреть как на особый вид. Так как в первоначальное описание этого вида вкрались некоторые неточности, в 1918 году я дал новое и более подробное описание этого вида с рисунком 9 + 10 сегментов сверху. К этому описанию я должен теперь прибавить следующее. Вид в общем мельче и бледнее, чем *H. ornatula*. Глаза у самцов несколько крупнее, чем у самок, но варируют; разница между полами в этом отношении выражена здесь во всяком случае не больше, чем у *H. ornatula*.[1] Дорзальная

[1] Некоторое разнообразие в habitus головы и глаз сверху у *H. ornatula* и *gracilis* и было причиной того, что в работе 1918 года я переоценил половой диморфизм в этом отношении у *gracilis*.

пластинка как у *H. ornatula*, но выступ 9-го сегмента имеет несколько иной вид, не треугольный (см. рис. 3, стр. 180 работы 1918 г.), и выгиб 10-го сегмента сверху в общем не так глубок как у *ornatula*. Pedes genitales как у *H. ornatula*. Форма penis. вздутого и как бы обрубленного на конце, а перед концом снабженного еще вторым небольшим вздутием снизу, характерна, но иногда концевое вздутие снизу бывает выражено очень слабо, и в таком случае penis принимает уже форму того же образования у *ornatula*. Такие отношения встречаются изредка и среди тифлисских, и среди геок-тепинских экземпляров, и я не вижу оснований для выделения их в какую-либо особую форму.

В Закавказьи этот вид имеет, как и *H. ornatula*, две генерации, но лёт их в разных местах, очевидно, различен. Под Тифлисом первая генерация появляется в апреле и летает в мае, вторая появляется в июле, но иногда летает и в августе. Обе генерации сходны, и мне не удалось отметить между ними постоянных отличий.

Туркестанская форма (из Туркестана и Персии вид этот констатируется впервые) сходна с закавказской и по размерам, и по строению genitalia. Следует ли сюда отнести и длинный ряд особей из окрестностей Верного (сборы Шнитникова), остается, к сожалению, неясным, так как весь сбор состоит из самок. Форма, собранная в окрестностях Шахруда (VI. 14, Кириченко, 19 экз.), отличается более бледной окраской тела (окраска головы и груди варьирует от бурой до почти желтой) и несколько более крупными размерами, однако по строению genitalia ♂♂ она должна быть отнесена к *H. gracilis*. Я смотрю на эту форму как на морфу.

ЛИТЕРАТУРА.

1. Беннig, А. Л. К изучению придонной жизни реки Волги. Моногр. Волжской Биол. Станции, № 1, 1924, стр. 257.—2. Felber, Jacques. Die Trichopteren von Basel und Umgebung. Inaug. Dissertation. Berlin, 1908.—3. Esben-Petersen. Trichoptera Daniae. Entomol. Meddelelser, II Roeck., III Band, 1907, p. 164.—4. Леннева, С. Г. Личинки ручейников сборов Окской Биол. Станции. Работы Окской Биол. Ст., III, 2—4, 1925, стр. 124.—5. Mc Lachlan, R. A monographic Revision, Syn. Trich. Europ. Fauna, 1874—1880, London.—6. Мартынов, А. В. Die Trichopteren des Kaukasus. Zool. Jahrb., Syst., 1909.—7. Idem. Trichoptera Сибири. II. Ежегод. Зоол. Муз. Ак. Наук. XV, 1910, стр. 392.—8. Idem. Заметки о некоторых новых материалах Trichoptera Кавказского Музея. Изв. Кавказ. Музея, IX, 1915, стр. 189.—9. Idem. Заметка о новых материалах Кавказского Музея. III. Ibid., XI. 1918, № 3—4.—10. Idem. Trichoptera в «Практич. Энтомологии», ред. Богданова-Катькова, вып. V, 1924. Ленинград.—11. Sahlberg, John. Catalogus Trichopterorum Fenniae praecursorius. Acta Soc. pro Fauna et Flora Fennica, IX, № 3, 1893.—12. Siltala. Zur Trichopterenfauna der nördlichen Fenno-Skandia. Ibidem, XXXI, № 2, 1908.—13. Ulmer, Georg. Trichoptera, in Süsswasserfauna Deutschlands, Heft 5—6, Jena, 1909.—14. Wallengren.

Skandinaviens Neuroptera. II. Neuroptera Trichoptera. Kongl. Svenska Vetenskaps. Akad. Handlingar, 1890—1891.—15. P. Lackschewitz. Die Neuropteren und Trichopteren des ostbaltischen Gebietes. Dorpat, 1922.

The relations and geographical distribution of the species of the genus *Hydropsyche*: *guttata* Pict., *ornatula* McLachl. and *exocellata* Duf. were till now not sufficiently elucidated. Sometimes *H. ornatula* was not distinguished from *H. guttata* (Esben-Petersen), or considered as *H. exocellata* (Sahlberg). The author studied great materials of these species, belonging to the Zoological Museum of the Russian Academy of Sciences and to other institutions, and arrived to the conclusion, that they all are independent and distinct.

H. guttata is a rather stable species, varying only slightly and differing, chiefly, by the structure of the ♂ genitalia (9 + 10 segment, penis, pedes genitales). In the European Russia it occurs nearly in all great rivers, in their lower courses especially, for instance, in the lower course of the Volga. It occurs also in the basins of the rivers Ob and Lena, probably, also of Yenisei. It is known also from the province of Semiretshje (Vernyi) and from Caucasus, but there it is a rather rare species and differs slightly in the second joint of the pedes genitales being somewhat shorter, than in the typical form.

H. ornatula McLachl. is a more variable species, having two generations in the greater part of the European Russia. In the south Russia, for instance, in the Don province its first generation, flying from about 10. V up to 15. VI, is a little larger and darker than the second, flying in August, but this difference is not distinct. In the basins of the rivers Oka, upper Volga and Kama the specimens of the first generation become still darker, and the ♂♂ obtain an anteapical dilatation of the penis on its underside. Specimens of the second generation become smaller, though structurally remain unaltered. In the northern Russia, in the government of Leningrad, northern parts of the government of Perm and, especially, in the government of Olonetz, specimens of the first generation become still darker, with the body black and the anteapical dilatation of the penis still more distinct. This form in the structure of the penis resembles somewhat *H. exocellata*; it flies nearly the whole summer, occurring sometimes up to the end of August. An independent second generation is in these regions entirely absent. This greatly modified northern form I consider as a «natio» (in the sense of Semenov-Tian-Shanskij) *borealis* mihi. I suppose that this form of *H. ornatula*, occurring undoubtedly also in Lapland and Finland, was taken by Sahlberg for *H. exocellata*. In Siberia *H. ornatula* is also common, reaching the province of Jakutsk. In Caucasus it is known from several elevated regions.

H. exocellata is allied to *H. ornatula*, but differs, chiefly, in the larger eyes of the ♂, as well as in more slender antennae; it prefers currents and rapid rivers and is widely distributed in Turkestan. I have

seen specimens also from Sardinia; it is also known from the south-west and the west of Europe, but its presence in the northern Europe is improbable.

To *H. ornatula* is closely allied *H. gracilis* Mart., a somewhat smaller species differing slightly in the structure of the «dorsal plate» and of the penis. It is widely distributed in the Caucasus, Turkestan and northern Persia; it prefers rivers running in plains or in low and not elevated valleys. It has also two generations, not differing from each other.

А. М. Герасимов.

Numonia pyrivora, sp. n. (Lepidoptera, Phycitini), вредитель груши в Приморской области.

(С 9 рис.)

A. Gerasimov.

Numonia pyrivora, sp. n. (Lepidoptera, Phycitini) als Schädling der Birne in der Küstenprovinz Ost-Sibiriens.

(Mit 9 Fig.)

Осенью 1925 года от заведующего Хабаровской Станцией Защиты Растений В. М. Энгельгардта в Институт Прикладной Зоологии и Фитопатологии были присланы для определения четыре экземпляра местной «грушевой плодожорки», которая оказалась вредителем в Приморской области. Благодаря помощи Н. Н. Филипьева, научного сотрудника Зоологического Музея Академии, мне удалось установить принадлежность этого вредителя, оказавшегося новым видом, к роду *Numonia* Rag. По моей просьбе, В. М. Энгельгардт любезно прислал мне дополнительный материал, к сожалению, все же недостаточный для исчерпывающей работы. Наконец, от Государственного Института Опытной Агрономии я получил еще три экземпляра imago, также присланных В. М. Энгельгардтом. Я считаю не лишним дать здесь насколько возможно подробное описание[1] этого вида, оказавшегося серьезным вредителем на Дальнем Востоке.

Numonia pyrivora, sp. n. (*Pyralidae*, *Phycitini*).

Взрослое насекомое в размахе крыльев имеет от 21,5 до 14,5 *мм*; по внешности бабочка напоминает *Acrobasis rubrifasciella* Pack. Родовым признаком, отличающим эту бабочку от родов *Rhodophaea* и *Acrobasis*, является жилкование нижних крыльев. Именно у *Numonia* до встречи с поперечной жилкой D_2, начиная с кубитальной системы, имеются три жилки: C_2, C_1 и M_3, а D_2 составляет продолжение

[1] При описании везде кроме рисунка крыльев я пользуюсь терминологией Н. Я. Кузнецова (Фауна России, чешуекрылые, I, вып. I, 1915).

M_2. В то время как у родов *Rhodophaea* и *Acrobasis* до встречи с жилкой D_2 имеются только две жилки: C_2 и C_1. Ragonot называет первую комбинацию «médiane trifide», вторую «médiane bifide». Различия между полами по habitus и окраске нет, но, как и обычно, самки немного крупнее. Palpi labiales дугообразно загнуты вверх; конец их находится на одном уровне с vertex или даже превышает его; они почти черные и покрыты сравнительно гладкими чешуйками. Palpi maxillares очень короткие, нитевидные, покрытые близко лежащими чешуйками. Голова также с гладкими чешуйками. Pronotum ясно отграничен от mesonotum благодаря торчащим вверх по дистальному краю первого чешуйкам. Остальное тело покрыто плотно прилегающими, лоснящимися чешуйками, более светлыми с нижней стороны тела. На конце брюшка находится пучек волос, образующий кисть, хорошо заметную у самца и слабее выраженную у самки. Ноги сплошь покрыты чешуйками, а голени задних ног кроме того длинными и густыми волосками.



Рис. 1.

Окраска крыльев серая, опыленная черным, блестящая, с пурпуровым отливом. Базальная поперечная полоса неясна, размыта, почти черная; направление ее перпендикулярно внутреннему краю. За ней к наружному краю крыла следует пепельно-серое поле, ограниченное второй поперечной перевязью, составленной из двух узких серого цвета линий, сходящихся у costa крыла, между которыми лежит черное поле. Наружная линия этой перевязи окаймлена снаружи черной каймой, более широкой и интенсивно окрашенной у costa крыла; начинаясь от дорзального края крыла, эта полоса идет почти перпендикулярно ему, затем поворачивает под тупым углом в сторону основания крыла и доходит до costa. Почковидное пятно резко-черное (на свежих экземплярах), составлено из двух слившихся точек и изогнуто к basis крыла. Задняя поперечная полоса светло-серая, волнистая; не доходя до средины крыла, она делает выступ, иногда довольно резкий, к termen крыла. С внутренней стороны задняя поперечная полоса окаймлена темной черноватой линией, а с наружного края более светлой, широкой и размытой. Между задней поперечной полосой и второй поперечной перевязью намечена в виде тени срединная поперечная полоса; начинаясь от dorsum крыла, она делает изгиб по направлению к задней поперечной полосе и сливается с последней на уровне почковидного пятна. Между этой полосой и второй перевязью находится широкое светло-серое поле, сверху ограниченное большой темной, не резко очерченной тенью в виде треугольника, вершина которого, сливаясь с costa крыла, направлена к его арех. Краевая линия узкая, волнистая, резко-черная. Жилки крыла представлены в виде черных черточек. Бахрома серая, широкая, блестящая, с узкой темной линией посредине. Нижние крылья блестящие, желтовато-серые, без рисунка,

с ясно заметными темными жилками и с темной краевой линией. Бахрома их светло-серая, с более темной линией по средине, блестящая, чуть длиннее у tornus. Все крылья снизу серые, верхние темнее; слегка просвечивает задняя поперечная полоса, продолжающаяся на нижние крылья в виде едва заметной линии.

Голова имеет frons широкий, довольно выпуклый, постепенно переходящий в clypeus; vertex резко отграничен от occiput, обра-

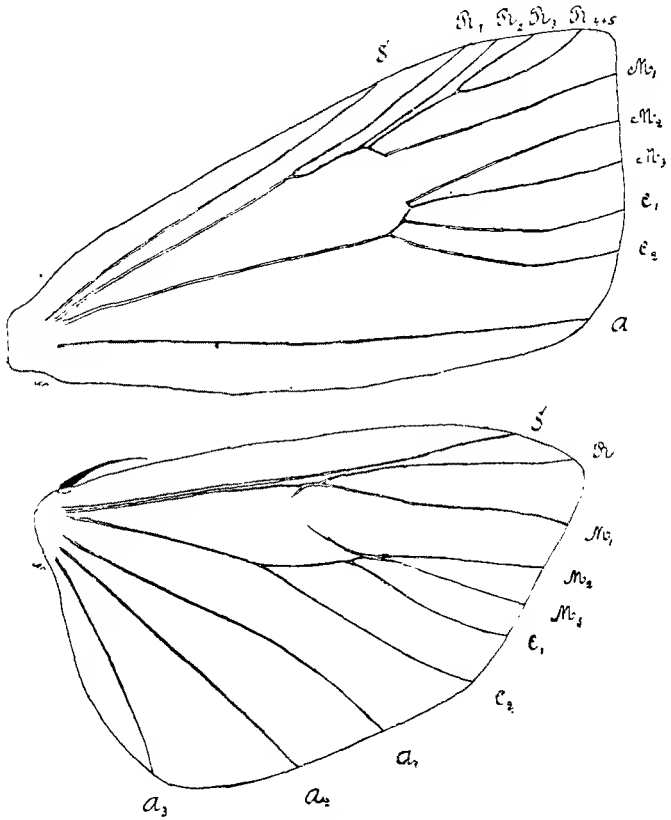


Рис. 2.

зуя угол; labrum очень слабо выражен; piliferi ясно заметны и покрыты густыми волосками; proboscis хорошо развит; palpi maxillares трехчлениковые, короткие; palpi labiales длинные, направленные вверх; antennae у обоих полов одинаковые; scapus их короткий и почти в три раза короче pedicellus; funiculus состоит приблизительно из 48 члеников; глазки есть, очень маленькие; глаза голые. На ногах передняя tibia короткая и не превышает длины первого членика tarsus; femur и tibia средней ноги одинаковой длины, на

дистальном конце tibia пара шпор; femur задней ноги изогнут внутрь; tibia несет две пары шпор; шпоры с внутренней стороны ног (средней и задней) короче шпор с наружной стороны. Переднее крыло (рис. 2) длиной в 11 *мм*, шириной в 5 *мм*; костальный его край у основания крыла немного изогнут вперед, в средней части идет прямо и в последней трети крыла опять изгибается так, что с вертикально направленным termen крыла образует прямой угол apex. Termen начиная от C_1 постепенно закругляется, переходя в dorsum, который имеет вид пологой дуги, направленной назад. Жилка S прямая, упирается в costa на расстоянии $^2/_3$ длины крыла. Радиус четырехветвистый; R_1 отходит от радиального ствола приблизительно на половинном расстоянии длины крыла; R_2 и R_{3+4+5} у основания сближены и на некотором протяжении идут параллельно; R_3 и R_{4+5} на общем стебле; стволик R_{3+4+5} приблизительно равен R_3;

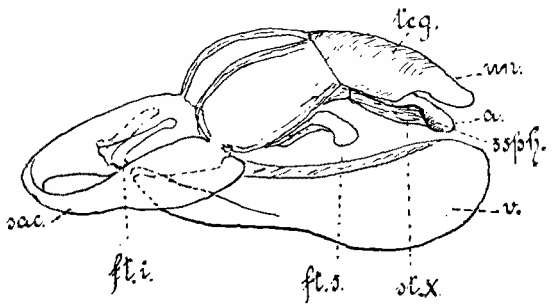


Рис. 3.

промежуток R_{3+4+5} — M приблизительно вдвое больше промежутка R_2 — R_{3+4+5}; apex лежит почти по средине между R_{4+5} и M_1, M_2 и M_3 сближены основаниями; C_1 и C_2 одинаково изогнуты в средней своей части; основание C_1 лежит по средине между M_3 и C_2; D_2 отсутствует. Анальная жилка одна, более или менее прямая, упирается в tornus. Срединная клетка RDC длинная, около $^2/_3$ длины крыла и в $3^1/_2$ раза уже крыла в самом широком месте. Заднее крыло (рис. 2) длиной в 8,5 *мм*, почти треугольной формы; termen крыла в средине выгнут наружу. S в первой половине своей почти слита с R и упирается в costa; R и M_1 на общем коротком стебельке; M_1 сначала близко подходит к R и некоторое время идет с ним параллельно, но потом удаляется и упирается в costa очень близко от apex; M_2 и M_3 также на общем очень коротком стебельке, приблизительно равном D_4; D_3 отсутствует; D_2 в виде несомкнутой направленной внутрь дуги; C_1 и C_2 хорошо развиты, идут почти параллельно на довольно значительном расстоянии одна от другой; анальных жилок три, лучеобразно выходящих из basis; расстояние между A_3 и A_2 больше, чем между A_2 и A_1; последнее равно расстоянию между A_1 и M_3. Frenulum как у самца, так и у

самки спаян в одну крепкую, толстую у основания и довольно резко утончающуюся к концу щетинку.

Мужской копулятивный аппарат (рис. 3, 4 и 5) построен следующим образом. Тергиты 9-й и 10-й слиты в широкий у основания и выпуклый tegumen, довольно сильно суживающийся в дистальной части, которая представляет собою плохо отграниченный и слабо развитой uncus; плейриты 9-го кольца широкие, сильно хитинизованные, по краям окаймлены узкой полоской, образуя резкую перетяжку в нижней части за нею, при почти той же ширине, постепенно переходят в широкий saccus. 10-ое кольцо полное: тергит его слит с 9-ым стернитом в виде веретеновидной, с вогнутыми краями, сильно хитинизованной пластинки (рис. 3 и 4, st. X), к которой прикрепляются довольно широкие плейриты (рис. 4, pl. X). Subscaphium (рис. 3 и 4, ssph) имеет вид чрезвычайно узкой полоски, дугообразно изогнутой в дистальной части anus. Valvae, широкие в дистальной и основной части, слегка суживаются у средины и по своей длине немного выдаются за tegumen; в дистальной половине они покрыты прямыми тонкими и длинными, почти не выступающими за край valva косо направленными волосками. Fultura inferior (рис. 3, ft. i.) в виде двух тупых клиновидных более сильно хитинизованных в средней части пластинок, соединенных в основной части в виде еще более сильно хитинизованного перешейка. Fultura superior (рис. 3 и 4, ft. s.) в виде двух изогнутых, довольно высоко поднимающихся молоткообразных образований, наверху соединяющихся в виде седловидной перемычки; каждая половина fultura superior в основной своей части не далеко от средины имеет удлиненный просвет. Penis (рис. 5) толстый, длиною равный valva, немного суженный и несущий в срединной своей части два валикообразных возвышения, не доходящих до дорзального края; caecum его слабо

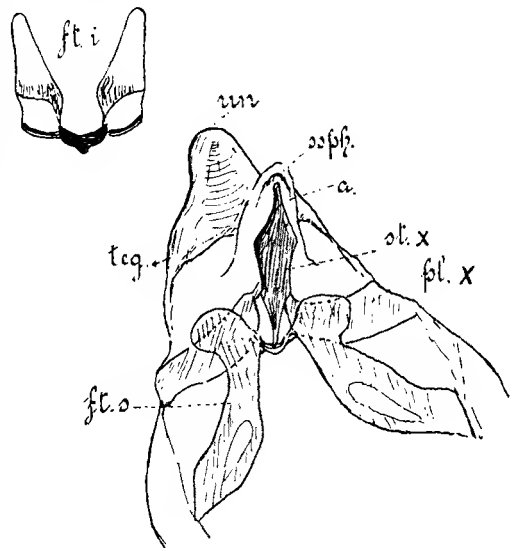


Рис. 4.

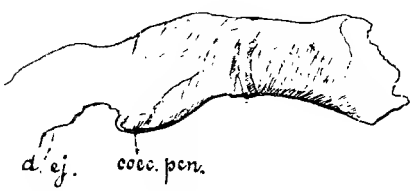


Рис. 5.

развит. Ductus ejaculatorius широкий, почти такой же ширины, как penis в срединной части. В женском половом аппарате (рис. 6) ostium bursae открывается, как обычно, между 7-ым и 8-ым стернитами, при чем отсутствуют lamellae ante- и postvaginalis; papillae anales сросшиеся; 9-ое абдоминальное кольцо довольно резко расширяется, в оральной части нормально оно почти целиком втянуто в 8-ый сегмент; papillae anales и 9-ое кольцо покрыты густыми волосками; обе пары довольно длинных apophyses по величине равны между собой. Bursa copulatrix перепончатой консистенции, слабо морщиниста и пунктирована, имеет неправильную форму (рис. 6, b. c.) с сильно конусовидным, морщи-

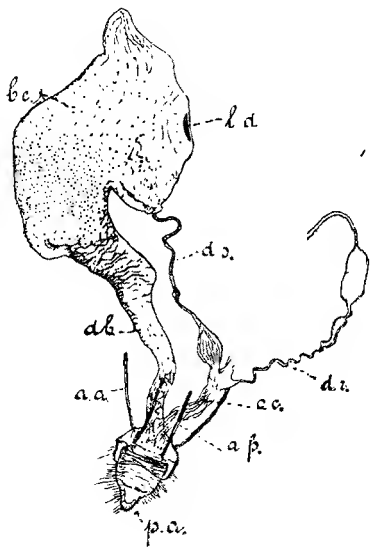


Рис. 6.

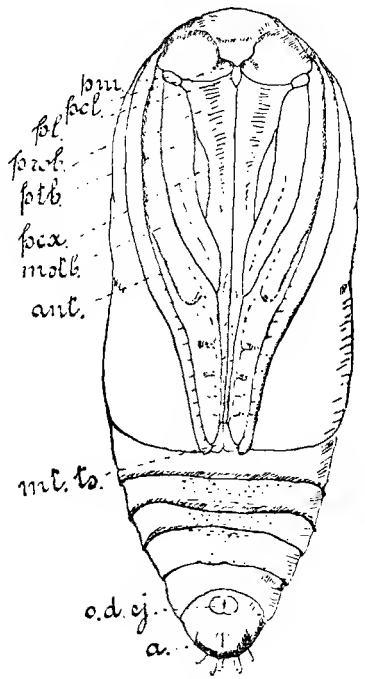


Рис. 7.

нистым выростом; с левой стороны ее (in situ) около края лежит небольшая гладкая lamina dentata; ductus bursae, широкий и поперечно-морщинистый в начале, постепенно суживается к концу; в месте отхождения ductus seminalis bursa имеет конусовидное расширение («Erweiterung», по Петерсену); ductus seminalis отходит с левой стороны; он тонкий и ровный в начале, в конце же сильно расширен в виде пузыря. Receptaculum seminis нежно перепончатый, овальной формы, несет тонкую длинную glandula receptaculi; ductus receptaculi в начале расширенный, далее тонкий и спирально извитой, впадает в oviductus communis с противоположной стороны впадения ductus seminalis. Glandulae sebaceae относительно очень большие и на рисунке не изображены.

Гусеницы в присланном материале не оказалось; могу привести здесь лишь очень краткое ее описание, сделанное В. М. Энгельгардтом. «Гусеница грушевой плодожорки цвета темно-красно-бурого, с темно-коричневой головой; на первом сегменте сверху темное пятно, прорезываемое посреди светлой линией, переходящей на голову. Гусеница голая, толстая, длиной 11—12 *мм*».

Куколка (рис. 7 и 8) овальной формы, сужена к концу, красно-коричневого цвета, длина ее 10 *мм*. Occiput у нее не выражен; frons довольно широкий; labrum в виде незначительного треугольного выступа clypeus; palpi labiales в виде небольших язычков; paraclypei слабо обособлены; глаза неправильного очертания; maxillae хорошо развиты и спускаются несколько ниже четвертого членика tarsus средних ног; palpi maxillares в виде небольших склеритов у верхнего конца передней голени; antennae достигают конца tarsus третьей пары ног и краев крыльев; последние достигают

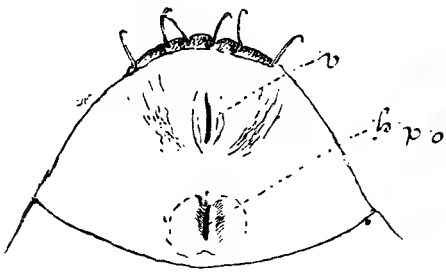


Рис. 8.



Рис. 9.

половины четвертого сегмента; брюшные сегменты со второго до седьмого с боков ближе к дорзальной части несут по паре бугорков, по одному с каждой стороны; cremaster (рис. 8) немного оттянут и сплюснут, имеет волнистый край и несет 6 тонких, симметрично расположенных крючечков; расстояние между 1-ым и 2-ым крючком меньше, чем между 2-ым и 3-им. Куколки самки в материале не оказалось.

Что касается биологии «грушевой плодожорки», то я имею следующие сведения от В. М. Энгельгардта. «Появились повреждения тотчас по отцветании груши между 20 мая и 1 июня. Повреждения бросались в глаза тем, что плод, в котором селились гусеницы, чернел и засыхал, но никогда не гнил и не сваливался с дерева, а оставался висеть на черенке. Причиной последнего являлось то обстоятельство, что гусеница предусмотрительно окутывала основание черешка занимаемого плода плотной паутинной пленкой так, что при срывании такого плода надо было употребить известное усилие. Снаружи плода сразу бросалось в глаза входное отверстие, которое всегда находилось наверху, сбоку от остатков чашечки и никогда

не в ней; отверстие это продолговато-овальное, с одной стороны как бы прикрытое навесом из паутины оплетенных экскрементов и кожицы плода; стенка отверстия внутри заткана плотной шелковистой паутиной. Внутри находилась гусеница, выедавшая всю средину завязи, оставляя толстые стенки вокруг; вероятно, она питалась семенами. Гусеница закукливалась всегда внутри своего плода, и бабочка, выходя через отверстие, оставляла шкурку внутри». Бабочки начали выходить числа с 25 июня. Вредоносность этого вредителя, по словам Энгельгардта, достигала 90% в крестьянских садах в условиях 1925 года в Хабаровске. «Фактически в отдельных деревнях не было собрано ни одной груши». Из паразитов зарегистрирована пока *Pimpla bernuthi* Htg. (определение Н. Ф. Мейера); зараженность достигала 20%.

Материал, по которому сделано описание, находится в коллекции Зоологического Музея Академии Наук и в Институте Прикладной Зоологии и Фитопатологии. Считаю приятным долгом выразить глубокую благодарность В. М. Энгельгардту, любезно предоставившему мне материал для описания этой интересной бабочки, и Н. Н. Филипьеву за помощь и советы.

Im Herbste des Jahres 1925 hat das Institut für Angewandte Zoologie und Phytopathologie eine Bestimmungssendung von der Pflanzenschutzstation in Chabarovsk, Ussurigebiet, von Herrn V. Engelhardt empfangen, in der einige Exemplare dieser interessanten neuen Art vorhanden waren, die sich als Birnenschädling in dem Ussurigebiete erwiesen hat. Die Raupe frass vorwiegend die unreifen Samen in den jungen Früchten, kurze Zeit nach dem Abblühen. Die Früchte vertrocknen, werden ganz schwarz, aber fallen nicht zu Boden, weil sie von den Raupen an den Aesten verspinnt werden. Die Beobachtungen waren während des Sommers 1925 gemacht. Die Verpuppung begann von 20. Juni an; die ersten Schmetterlingen schlüpften am Ende des Monats heraus. Bis 20% waren durch Ichneumonide *Pimpla bernuthi* Htg. angestochen. Eine eingehende morphologische Untersuchung der Art hat die Resultate gegeben, die aus den beigefügten Zeichnungen ersichtlich sind. Die Flügelzeichnung, Kopfbildung usw. stimmen ganz gut mit der Beschreibung der Gattung von Ragonot überein. Die Männchen weichen von den Weibchen nicht ab. In den männlichen Genitalien der Uncus ist schwach entwickelt, die Pleuriten des neunten Ringes sind breit und in der Verbindungsstelle mit dem Sternite stark verengt. Saccus ist breit, proximal sehr wenig hervortretend. Valven sind ziemlich breit distal und proximal, etwas enger in der Mitte, in der Länge den Uncus etwas übertreffend; sie sind in ihrer distalen Hälfte mit dünnen, langen, schief gerichteten Haaren bedeckt, welche den Valvenrand fast gar nicht überragen. Zehnter Ring ist vollkommen entwickelt; keine Naht zwischen dem neunten und zehnten Ring verhanden. Sein Sternit ist in der Form einer spindelförmigen, mit konkaven Rändern versehenen,

stark chitinösen Lamelle, mit einer Einbuchtung, in welcher der untere Teil der Analpapille liegt. Dieser besitzt eine unbedeutende gekrümmte chitinöse Lamelle (Subscaphium). Die Pleuriten des 10. Ringes sind ziemlich breit. Fultura superior besteht aus zwei gekrümmten, ziemlich hoch reichenden hammerförmigen Gebilden, welche oben von einem sattelförmigen Querbogen verbunden sind. Penis ist von der Länge der Valven, dick, sein Coecum ist schwach entwickelt. Papillae anales des Weibchens sind zusammengewachsen, mit dichten Haaren, wie auch der neunte Ring, bedeckt. Die ziemlich langen Apophyses posteriores sind mit den Apophyses anteriores beinahe gleich lang. Bursa copulatrix ist sehr schwach chitinisiert, runzelig und punktiert, von unregelmässiger Form und mit einem ausgezogenem Pole versehen, der aber keinen abgeschnürten Appendix bildet. Lamina dentata hat die Form einer kleinen, engen, nicht gezähnelten Platte. Die Erweiterung, die von der des Ductus seminalis sein Anfang nimmt, ist breit und sehr kurz; der letztere geht von der linken Seite (in situ) ab, ist dünn und gleich breit bis zu einer distalen bedeutenden blasenförmigen Erweiterung. Receptaculum seminis ist membranös, mit einer dünnen, langen Drüse. Ductus receptaculi spiralförmig, mit einer Erweiterung bei dem Receptaculum. Die Puppe ist 10 *mm* lang, glänzend, mit symmetrisch angeordneten Hacken am Cremaster. Das zweite Häckchen liegt näher zum ersten, als zum dritten.

In meiner Beschreibung folge ich fast überall der Terminologie von N. J. Kusnezov (Faune de la Russie, Lépidoptères, Introduction, I, 1, 1915).

Объяснение к рисункам.

Рис. 1. *Numonia pyrivora*, sp. n.— Рис. 2. Верхнее и заднее крыло; S — vena subcostalis, R — radialis, M — media, C — cubitus, A — analis.— Рис. 3. Генитальный аппарат самца: teg — tegumen, a — anus, ssph — subscaphium, st. X — стернит десятого кольца: ft. s — fultura superior, ft. i — fultura inferior, sac — saccus, v — valva. Zeiss, Obj. 0, oc.— Рис. 4. 10-ое и часть 9-го брюшного кольца с вентральной стороны; обозначения те же кроме: pl. X — плейрит десятого кольца. Obj. a_3, oc. 4. — Рис. 5. P—penis, coec. pen—coecum penis, d. ej — ductus ejaculatorius. Obj. a_3, oc. 2.— Рис. 6. Генитальный аппарат самки: l. d.— lamina dentata, d. b.— ductus bursae, b. c.— bursa copulatrix, d. s.— ductus seminalis, o. c.— oviductus communis, d. r.— ductus receptaculi, p. a.— papilla analis, a. a.— apophyses anteriores, a. p.— apophyses posteriores. Obj. 0, oc. 1.— Рис. 7. Куколка самца с вентральной стороны: p. m.— palpus maxillaris, pcj.— paraclypeus, p. l.— palpus labialis, prob.— proboscis, ptb.— tibia передней ноги, pcx.— coxa передней ноги, mtts.— tarsus задней ноги, ant.— antennae, o. d. ej.— ostium ductus ejaculatorii, a — anus. Obj. 0, oc. 1.— Рис. 8. Конец брюшка куколки самца; обозначения те же. Obj. a_3, oc. 3.— Рис. 9. Повреждение молодых плодов груши; отверстие выстлано тканью, сплетенной гусеницей; на конце черешка имеется такая же ткань, посредством которой высохший плод держится на ветке. Плоды вскрыты; внутри их видны шкурки куколок.

N. N. Filipjev.

Lepidopterologische Notizen. III [1].

(Mit 5 Fig.).

Н. Н. Филипьев.

Лепидоптерологические заметки. III [1].

(С 5 рис.).

III. Eine für das kontinentale Asien unbekannte Noctuiden-Art.

Pyralidestes amata Butl. (Ill. Het. Br. Mus., III, p. 72, t. 58, f. 11 (1879). — Minusinsk., Tagarskij Insel, 13. VII. 1924, 1♂, 7♀; 15. VII. 24, 3♂, 2♀; 23. VII, 24, 1♀. Auf einem beschränkten, mit üppigem Grase bewachsenen und ziemlich beschatteten Flugplatze auf den Abhängen des Hügels Safjanicha am Tage nicht lange vor Sonnenuntergange aus dem Grase gescheucht. Sie haben einen langsamen Flug und sind nicht schwer zu fangen [2].

Diese Art ist nur nach der kurzen Beschreibung von Butler bekannt. In Warren-Seitz ist sie nicht abgebildet und bei Hampson fehlt sie ganz. Eine ausführliche Beschreibung wird, ich meine, nicht unnütz sein. Vorderflügellänge 10,5 *mm*, Expansion 21—22 *mm*, grösste Vorderflügelbreite 5,5 *mm*, grösste Hinterflügelbreite 6 *mm*. Eine sehr hübsche Art, die ziemlich isoliert zwischen der paläarktischen Vertretern der Unterfamilie *Noctuinae* sensu Warren stehen dürfte. Kopf dunkelrosa, ziemlich anliegend beschuppt, ohne Stirnfortsatz; Labialpalpen ziemlich lang, vorgestreckt, dunkelrosafarbig, das lange zweite Glied von oben abstehend lang beschuppt, auch von unten ist eine etwas weniger lockere Beschuppung bemerkbar. Endglied etwas weniger, als das halbe Mittelglied lang, doch ganz deutlich und ziemlich spitz, anliegend und kurz behaart. Die Fühler sind $^2/_3$ des Vorderflügels lang, fadenförmig, beim ♂ deutlich bewimpert, undeutlich rosa und schwefelgelb geringeld. Von unten sind sie einfarbig, schwefelgelb. Rüssel

[1] Cf. Revue Russe Ent., XIX, 1925, pp. 47 — 52, 215 — 216.

[2] Neuerdings (Juli 1926) ist die Art auch im Ussurigebiet von der Expedition des Zoologischen Museums der Akademie der Wissenschaften aufgefunden worden (A. Djakonov und N. Filipjev).

gut entwickelt. Nebenaugen vorhanden. Prothorax mit Patagien dunkelrosa. Meso- und Metathorax und Tegulae schwefelgelb. Abdomen hellgrau, ohne Schöpfe, von unten schwach rötlich übergossen; diese Beimischung variiert bei verschiedenen Exemplaren nicht unbedeutend. Die vorderen und mittleren Beine oben dunkelrosa, unten gelblichgrau.

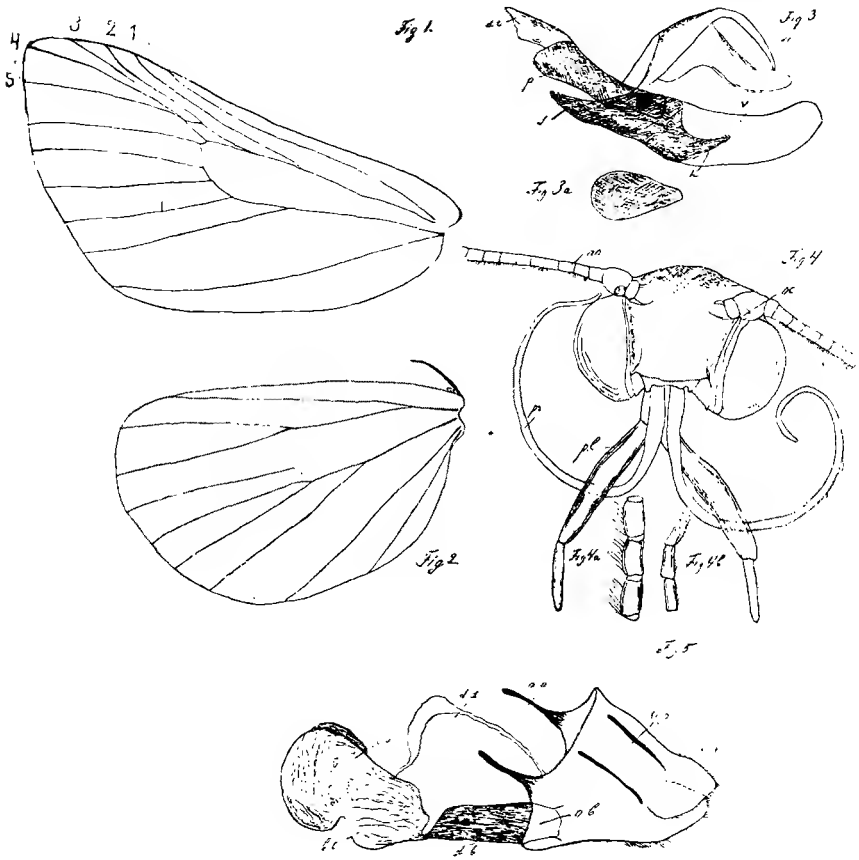


Fig. 1 — 5. *Pyralidestes amata* Butler.— Fig. 1. Geäder des Vorderflügels des ♂. Zeiss, Oh. 1, Oc. 1.— Fig. 2. Geäder des Hinterflügels des ♂.— Fig. 3. Genitalien des ♂, seitliche Ansicht; Oh. AA, Oc. 1; d. e — ductus ejaculatorius; p — penis; s — saccus; v — valva; h — harpe; u — uncus.— Fig. 3, a. Dito: fultura inferior. Oh. B, Oc. 1.— Fig. 4. Kopf des ♂, Vorderansicht. Oh. AA, Oc. 1; p. l — palpi labiales; pr — proboscis; an — antennae; oc — ocelli. — Fig. 4, a. Fühlerglieder unweit der Basis. Ob. B, Oc. 1.— Fig. 4, b. Fühlerglieder unweit der Spitze.— Fig. 5. Genitalien des ♀. Ob. AA, Oc. 1; b. c — bursa copulatrix; d. h — ductus bursae; o. b — ostium bursae; l.d — lamina dentata; d. s — ductus seminalis; a, a — apophyses anteriores; a. p — apophyses posteriores; p. a — papillae anales.

Die hinteren einfarbig gelblichgrau oder hellgrau. Alle Tarsen ungeringt, sonst sind die Beine wie gewöhnlich geformt.

Das Geäder ist wie folgt. Am Vorderflügel läuft Ader R_1 frei, R_{4+5} und R_{2+3} sind gestielt, R_3 und R_{4+5} bilden anastomosierend eine Anhangszelle; am Hinterflügel ist M_2 deutlich, sie mündet an der Querader nahe der gemeinschaftlichen Mündung der Adern M_3 und C_1 und läuft vom Saume an, sich an M_3 nähernd.

Vorderflügeln schwefelgelb mit dunkelrosigen Zeichnungen und zwar: 1) eine dünne costale Strieme, die an der Wurzel etwas breiter wird; 2) eine Schrägbinde, die an der Costa unweit der Spitze beginnt und in den Innenrand am $^3/_5$ seiner Länge mündet; vor dem Innenrande macht die Binde eine unbedeutende Krümmung, sonst verläuft sie ziemlich gerade; 3) eine unregelmässige Aussenrandverdunkelung, die bedeutend heller, als die zwei erwähnten Linien aussieht und so geformt ist, dass zwischen ihr und der Schrägbinde eine der letzteren parallele Binde ungefähr derselben Breite der gelben Grundfarbe noch übrig bleibt; diese gelbe Schrägbinde wird spitzenwärts etwas enger; und 4) bei zwei Stücken (1♂, 1♀) der ganzen Ausbeute noch ein kleines Fleckchen innerhalb der Schrägbinde ungefähr an der unteren Ecke der Mittelzelle. Die Fransen dunkelrosa, einfarbig, mit einer unscharfer Teilungslinie; die Farbe, distal von der Teilungslinie, ist vielleicht ganz unbedeutend dunkler. Grundfarbe der Hinterflügel hellgelblichgrau, mit eingestreuten bräunlichen Schuppen, die bei manchen Stücken eine Querbinde bilden, bei anderen die ganze innere Hälfte des Flügels ausfüllen; im letzterem Falle sind solche Schuppen spärlich auch auf der Aussenhälfte des Hinterflügels vorhanden, zu denen manchmal wenige rosige Schuppen beigemischt sind. Die Fransen sind denen der Vorderflügel gleich geformt und gefärbt. Unterseite der Vorderflügel viel dunkler, als die obere gefärbt, so dass von der gelben Grundfarbe nur ein Innenrandstreifen unter der Analader noch übrig bleibt. Die rosige Farbe ist hier an der Costa vorhanden, doch bildet sie keines charf abgegrenzte Strieme und ist etwas ausgedehnter um die Spitze. Retinaculum sehr stark entwickelt. Von der Wurzel an unter der Costa, ungefähr längs der oberen Kante der Mittelzelle zieht ein dünner Streifen der gelben Farbe bis zur Flügelmitte. Die übrigbleibende Flügelfläche ist unregelmässig mit braunen Schuppen bedeckt, die in der Flügelmitte viel dichter stehen, näher dem Saume, aber viel spärlicher vorhanden sind und bei manchen Stücken noch mit roten gemischt sind. Die Hinterflügelunterseite ist bedeutend heller, hellgrau, schwach glänzend mit spärlichen rosigen Schuppen im Costal- und Saumfelde. Diese rosige Übergiessung variiert ziemlich in ihrer Stärke.

Die Genitalien des Männchens sind einfach gebaut: Valven beinahe parallelrandig, ihre proximale Hälfte stark und regelmässig chitinisiert und in eine Harpe mit abgerundeter Spitze endend. Penis distal schwach verengt, mit einer trapezoidalen Platte am Schwellkörper. Fultura inferior eiförmig, mit vorgezogener Spitze. Das Weibchen hat eine unregelmässig geformte Bursa copulatrix, mit schwachem, aber deutlichem

elliptisch ausgezogenem Chitinring (Lamina dentata). Die Bursa ist allenthalben mit schwacher Sculptur versehen. Ductus bursae sehr breit, regelmässig und stark chitinisiert, Ductus seminalis hat eine starke Erweiterung, die aber keine scharf abgegrenzte Bulla seminalis bildet. Apophyses, besonders die vorderen, stark ausgebildet. Papillae anales auffallend gross.

Pyralidestes amata Butler, описанная давно из Японии и не находившаяся никем на материке Азии, обнаружена летом 1924 года автором в окрестностях Минусинска. Вид, редкий сам по себе и мало кому известный, требовал подробного описания, которое и дает автор в настоящей статье. Факт же нахождения его столь далеко от места первого обнаружения показывает, насколько еще недостаточно изучена фауна насекомых восточной и средней Сибири.

Зоологический Музей
Академии Наук.

Th. Lukjanovitsh.

Bemerkungen über Systematik und geographische Verbreitung der Curculioniden (Coleoptera).

Ф. Лукьянович.

Заметки по систематике и географическому распространению долгоносиков (Coleoptera, Curculionidae).

1. Nach der Vergleichung der Typen (im Zoolog. Museum der Akademie der Wissenschaften) ist *Lixus hirticollis* Mén. (1848, ♀)[1] gleich *Lixus desertorum* Gebl. 1829 ♂[2]. Der Name *desertorum* Gebl. ist der ältere.

2. *Lixus difficilis* Cap., der bis jetzt nur aus Spanien, Rumänien, Siebenbürgen und Ungarn bekannt war, ist weit nach Osten verbreitet. Mir sind noch folgende Fundorte dieser Art bekannt: Bessarabien: Ismail (Coll. Zoolog. Mus. Akad. Wiss.); Krim (Coll. Zool. Mus.); Poltava (coll. mea), Konstantinograd (coll. mea); «Wolga» (Coll. Zool. Mus.); Astrachan (Coll. Zool. Mus.); Ural-Gebiet: Gurjev (coll. m.); Tian-Shan; Dzhungarei, Waldregion des Fl. Kunges, 4.000, Przhevalskij leg. (1 Exemplar in Coll. Zool. Mus.).

3. Mir liegen 2 Exemplare von *Lixus vibex* Pall. aus der Umgebung von Izjum, Gouv. Charjkov, vor. Dieser Fundort ist von höchstem zoogeographischen Interesse, da der westlichste bisher bekannte Fundort dieser östlichen, der Halbwüste eigentümlichen Art das Gouv. Astrachan (Chanskaja Stavka) war..

4. Den von J. Faust aus Ordos beschriebenen *Lixus vibex* Pall. var. *pallasi* Fst.[3] halte ich für eine selbstständige Art. Ausser den von Faust angegebenen Merkmale unterscheidet sich *L. pallasi* Fst. von *L. vibex* Pall. stark durch die Form des Rüssels. Bei *L. vibex*

[1] Ménétriès, E. Catalogue des insectes recueillis par feu M. Lehmann. II-de partie. Mém. Acad. Sc. St-Pétersb., VI, p. 46 (1848).

[2] Fr. v. Gebler's Bemerkungen über die Insekten Sibiriens, vorzüglich des Altai, pp. 171—172, in Ledebour's Reise durch das Altai-Gebirge und songorische Kirgisen-Steppe. Berlin, 1829, Teil II.

[3] Horae Soc. Ent. Ross., XXIV, 1890, p. 467.

Pall. hat der Rüssel seiner ganzen Länge nach die Breite der Stirn zwischen den Augen und ist durchaus regelmässig gebogen. Bei *L. pallasi* Fst. ist der Rüssel im mittleren Teile schmäler als die Stirn, zur Spitze schwach erweitert, in der Mitte plötzlich fast winkelig gebogen. Ausserdem ist bei *L. vibex* Pall. das erste Geisselglied $1^1/_2$ Mal länger als das quadratische 2-te Glied; bei *L. pallasi* Fst. nur etwas länger als das 2-te, welches länger als breit ist. Ausser der Faust'schen Type befinden sich im Zoolog. Museum der Akademie noch zwei Exemplare dieser Art aus Alashan (Central Mongolei): Dyn-juan-in, 4 und 7. X. 1909, (Exp. Kozlov).

5. In den Bemerkungen zur Bestimmungstabelle der Gattung *Lixus* F.[1] behauptet K. Petri, dass *L. rubicundus* Zoubk., welcher in der Best.-Tab. fehlt, eine gute Art ist und sich von *L. flavescens* Boh. «durch die gleichmässige Behaarung und die deutliche aber nach innen nicht scharf begrenzte Marginalbinde» unterscheidet. Nach dem bedeutenden Material des Zoologischen Museums der Akademie kann ich zwischen *L. flavescens* Boh. und *L. rubicundus* Zoubk. keine andere Unterscheidungsmerkmale finden, und da unter dem Material Uebergangsexemplare zwischen *flavescens* und *rubicundus* vorhanden sind, so zweifle ich nicht im geringsten daran, dass diese beiden Arten zu vereinigen sind; da *L. rubicundus* Zoubk. (1833)[2] früher beschrieben ist, als *L. flavescens* Boh. (1836)[3], so hat die Art ersteren Namen zu führen.

Jedoch die geographische Verbreitung des typischen *rubicundus* (Exemplare mit gleichmässiger Behaarung und Marginalbinde) und des typischen *flavescens* (Exemplare mit fleckiger Behaarung und ohne Marginalbinde) führt zur Annahme, dass diese Formen sich zu einander wie Unterarten verhalten. Geographische Verbreitung[4] von *L. rubicundus rubicundus* Zoubk.: Sarepta; Ural-Gebiet: Gurjev; Gouvern. Astrachan: Chanskaja Stavka; Kirgisensteppe; Transcaspien: Tedzhen, Repetek, Murgab; Turkestan: Syr-Darja-Gebiet: Kizil-Kum; Semiretshje: Dzharkent; Buchara: Kagan. Geographische Verbreitung von *L. rubicundus flavescens* Boh.: Frankreich (Heyden), Mittelmeerländer (Capiomont), Mitteleuropa bis Prag (Petri), Ungarn (Petri), Siebenbürgen (Petri); Südrussland: Gouvern. Kev, Tshernigov, Poltava, Charjkov, Odessa, Cherson, Ekaterinoslav, Voronezh; Krim; Rostov an Don, Sarepta, Astrachan; Caucasus und Dagestan; Transcaucasien: Armenien (Petri); Persien; Transcaspi-Gebiet: Serachs. Uebergangsformen sind mir aus Transkaukasien: Perovsk (Syr-Darja-Gebiet) und Semiretshje (Vernyj) bekannt.

[1] Ann. Hist.-Nat. Mus. Nat. Hungar., X, 1912, pars I, p. 279.

[2] Nouveaux coléoptères recueillis en Turcménie et décrits par B. Zoubkoff. Bull. Soc. Nat. Moscou, VI, 1833, p. 335.

[3] Genera et species Curculionidum von C. J. Schoenherr. Tom. III, pars prima, 1836, pp. 74 — 97.

[4] In den Fällen, wo die Fundorte keinen Autorenhinweis haben, sind die betreffenden Exemplare von mir revidiert worden. Die meisten von ihnen befinden sich im Zool. Museum der Akademie der Wissenschaften, die Exemplare aus Poltava, Rostov an Don und Gurjev sind in meiner Sammlung.

6. Im Jahre 1905 beschrieb [1] E. Reitter eine neue Rüsselkäfergattung und-Art, *Mecysolobus lixoides* Rttr., aus dem äussersten Osten des paläarktischen Gebietes: «vom Amur in Ost-Sibirien». Später (1912) [2] begründete E. Reitter auf diese Gattung eine besondere Tribus *Mecysolobini*, welche er neben die Tribus *Lixini* der Unterfamilie *Cleoninae* stellte. Das Originalexemplar des *Mecysolobus lixoides* Rttr. hatte Reitter von G. Suvorov erhalten [3], dasselbe stammte aus Sidemi (bei Vladivostok) im Ussurigebiet. Die Sammlung G. Suvorov's befindet sich gegenwärtig im Besitze des Zoolog. Mus. Russ. Akad. Wiss.; in derselben befindet sich ein Exemplar, welches der Beschreibung des *Mecysolobus lixoides* vollständig entspricht. Die Untersuchung des Exemplares lässt nicht den geringsten Zweifel übrig, dass wir es mit einer Art der Gattung *Alcides* Schh. (Tribus *Mecinini*) zu tun haben, welche bekanntlich mehr als 200 Arten enthält und dem tropischen Teil der ganzen Alten Welt eigentümlich ist [4]. Einige Arten werden auch in Japan aufgefunden; ausserdem kommt eine Art, *Alcides karelini* Boh., in Turkestan und Transcaspien vor. Der Mangel am Vergleichsmaterial erlaubt es mir leider nicht, *Alcides lixoides* Rttr. mit einer der bereits bekannten Arten zu identifizieren. Von mir bekannten Arten steht *A. lixoides* Rttr. dem aus Birmanien bekannten *A. scenicus* Fst. [5] am nächsten (ein Cotyp des letzteren befindet sich auch im Zool. Museum der Akademie.). Obiges Beispiel zeigt, dass es etwas riskant ist, bei der Beschreibung neuer Formen aus dem südlichen Teil des Küstengebietes die tropische Fauna ausser Acht zu lassen.

Статья посвящена выяснению систематики и географического распространения некоторых долгоносиков на основании, главным образом, материалов Зоологического Музея Академии Наук. Среди этих материалов ряд оригинальных экземпляров различных авторов дает возможность выяснить систематическое положение многих видов. Путем сравнения типов Менетриэ и Геблера удалось установить тождество *Lixus hirticollis* Mén. и *L. desertorum* Gebl. Изучение типа *L. vibex* Pall. var. *pallasi* Fst. привело к заключению, что эта форма является самостоятельным видом. Значительный материал по *L. flavescens* Boh. и *L. rubicundus* Zoubk. дал возможность выяснить, что эти виды не самостоятельны, а относятся между собою как подвиды. Интересным зоогеографическим фактом является нахождение в Изюме Харьковской губернии восточного вида *L. vibex* Pall., крайним западным местонахождением которого до сих пор была Астра-

[1] Wien. Ent. Zeitg., XXIV, 1905, pp. 248—249.
[2] Bestimmungs-Tabellen, Heft 68, 1912, p. 45.
[3] Revue Russe d'Entom., VI, 1906, p. 92 (Ph. Zaitzev).
[4] Wytsman's Genera Insectorum. Subfam. Alcidinae, par A. Bovie, 1908, Fasc. 71; Lacordaire. Genera des Coléoptères, VII, 1866, pp. 14—15.
[5] Ann. Mus. Stor. Nat. Genova, 1894, p. 256.

ханская губерния. Не менее интересным является распространение на восток до сев.-зап. Монголии *L. difficilis* Cap.; крайним восточным местонахождением его считалась Румыния. Наконец, устанавливается тождество описанного Рейттером рода *Mecysolobus* со старым родом *Alcides* Schh., многочисленные представители которого распространены в тропических частях Старого Света.

В. В. Внуковский.

К фауне чешуекрылых Томского округа.

V. Vnukovskij.

Contribution à la faune des Lépidoptères du district de Tomsk.

Статья представляет список из 33 форм (24 видов) чешуекрылых, впервые констатируемых для Томского округа по сборам за последние годы в окрестностях Томска как по моим личным, так и по любезно предоставленным мне для определения сборам проф. Г. Э. Иоганзена, произведенным им в дачной местности «Городок» на левой стороне реки Томи против города в 1915—1920 годах, и по нескольким экземплярам из сбора М. И. Хлебниковой в деревне Батуриной в 25 *км* к югу от Томска в 1925 г.

Lithocolletis populifoliella Tr. (?). Лёт в 1925 г. был приблизительно с 15. VII по 15. IX, нередка. — *Adela degeerella* L. (?). Конец VI. 19, довольно обыкновенна. — *Plutella maculipennis* Curt. VIII. 25, 2 экз. — *Acalla schalleriana* F. 31. VII. 21, 1 экз. — *Cacoecia rosana* L. 5 и 9. VII. 25, 2 самки: одна е larva на рябине, 2-ая на свет. — *Aegeria apiformis* Cl. 31. VII. 25, 1 экз., дер. Батурина. — *Crambus perlellus* Sc. 29. VII. 24, 1 экз., очень обыкновенен. — *Nymphula nymphaeata* L. 10 и 19. VIII. 15, 2 экз., и 12. VII. 17, 3 экз., Городок. — *Eurrhypara urticata* L. 3. VII. 25, 1 экз., дер. Батурина. — *Sylepta ruralis* Sc. 5. VII. 25, larvae. — *Loxostege sticticalis* L. 16. VIII. 17, 1 экз. — *Phlyctaenodes verticalis* L. VII. 20 и VII. 25, 2 экз. — *Pyrausta palustralis* Hb. 27. VI. 23, 1 экз. — *P. purpuralis* L. 1. VII. 16, 1 экз., Городок. — *Everes alcetas* Hb. (*coretas O.*). Конец VI. 18, 1 ♀. — *Vanessa antiopa* L. ab. *pusilla* Str. VIII. 20, 1 экз. — *Argynnis* (*Brenthis*) *amathusia altaica* Seitz. 22. VII. 17 и 24. VII. 20, 2 экз., Городок. — *Coenonympha tiphon isis* Thnbg. 1. VII. 20, 3 экз., на торфяниковом болоте, дер. Черная. — *Gastropacha quercifolia sibirica* Krul. VII. 25, 1 ♂, дер. Батурина. — *Dendrolimus pini* L. ab. *unicolor-brunnea* Rbl. 5. VII, 25, 1 ♀, дер. Батурина. — *D. sibiricus* Tshetv. ab. **brunnescens** nova (ab. alis ochraceo-brunnescentibus). 4—9. VIII. 25, 8 ♀♀, отличающихся от типичных желтовато-коричневым (вместо черновато-серого) цветом окраски всех крыльев. — *Amorpha populi* L. ab. *pallida* Tutt.

VII. 18, 1 ♂ — *Chlorissa cloraria* Hb. VII. 20, 2 экз. — *Horisme tersata tetricata* Gn. VII. 17, 1 экз. — *Dasychira fascelina* L. VII. 17, 1 экз. — *Coscinia striata* L. ab. *intermedia* Spul. нередко в Томске среди типичной формы и ab. *melanoptera* Brahm. — *Polia dissimilis* Knoch. VIII. 25, 1 экз. — *P. proxima cana* Ev. 31. VII. 15, 2 экз., Городок. — *Dasypolia templi* Thnbg. 28. IX. 21, 1 экз. — *Harmodia rivularis* F. 14. VII. 17, 1 экз., Городок. — *Ennarga paleacea* Esp. ab. *teichi* Krul. 21. VII. 17, 1 экз., Городок. — *Argyrogalea argentea subcaerulea* Stgr. 29. VII. 24, 1 экз. — *Acontia luctuosa* Esp. VII. 21, 1 экз.

Нелишне, думаю, также сообщить, что найденная А. А. Мейнгардом впервые в западной Сибири в Томске в 1910 году в 3 экз. *Argynnis (Damora) sagana paulina* Nordm. была вторично встречена в окр. Томска на станции Межениновке В. Н. Ермолаевым, где им около 8. VIII. 22 было взято 3 ♂♂ и 2 ♀♀ этого весьма редкого у нас вида. В моей коллекции имеются кроме того еще 3 ♀♀ (также subsp. *paulina* Nordm.) из Кузнецкого округа (дер. Конева, конец VII. 20), а от студента Г. А. Велижанина я имею сведения о нахождении им и Е. Г. Роддом нескольких экземпляров *A. sagana paulina* Nordm. и в окрестностях Барнаула. Интересно также отметить массовое появление в 1924 и 1925 годах в конце VII и начале VIII *Dendrolimus sibiricus* Tshetv. в Томском и Кузнецком округах (бывшие Томский, Мариинский и Кузнецкий уезды); несколько экземпляров этого вида были пойманы также проф. М. Д. Рузским в северо-западной части Барабинской степи (курорт Карачинское Озеро, 18. VII—11. VIII. 25). Имеются сведения о нанесении этим шелкопрядом значительного вреда хвойным лесам (главным образом, кедровнику) во многих районах быв. Кузнецкого и Мариинского уездов, например, вдоль всего течения реки Чулыма. Из других интересных фактов можно отметить довольно многочисленное появление в окрестностях Томска редких здесь обычно *Parnassius stubbendorffi* Mén. около 7. VII. 25 (станция Межениновка) и *Vanessa (Eugonia) xanthomelas* Esp. в VII. 21.

L'article contient quelques données nouvelles sur la faune de Lépidoptères de la Sibérie occidentale, principalement des environs de Tomsk.

В. Сорокин.

Новая форма Arctia flavia Fuessly (Lepidoptera, Arctiidae).

V. Sorokin.

Une nouvelle forme de l'Arctia flavia Fuessly (Lepidoptera, Arctiidae).

В моих сборах чешуекрылых из Вятской губернии находится до 9 экземпляров *Arctia flavia* Fuessly, при чем все они отличаются от типичной формы сильно развитым черным цветом крыльев; типичной формы этого вида я не ловил и не видел в других коллекциях, собранных в пределах Вятской губернии: все как пойманные мною, так и виденные в чужих коллекциях экземпляры отличаются именно почти совсем черными передними крыльями. Особенно замечателен один экземпляр, пойманный 20 июля 1923 года близ города Слободского. У него передние крылья сплошь черно-бархатистого цвета; на них имеется лишь короткая (до $^1/_4$ длины крыла) белая полоска по субкостальной жилке, начиная от ее основания и чуть заметные крапинки у вершины крыла на переднем крае, а также по одной белой точке у начала и конца третьей, приблизительно, медиальной жилки. Кроме того еще бела бахромка. На задних крыльях в отличие от типа имеются две черные поперечные полоски (нижняя образовалась, повидимому, из слияния типичных пятен), а по внешнему краю четыре сближенных между собою попарно черных кругловатых пятна. Этот экземпляр по развитию черного цвета отличается даже от экземпляра, описанного В. В. Голубцовым в его статье «Чешуекрылые, встречающиеся в Александровском-Голубцовском заводе Красноуфимского уезда Пермской губ.» (Зап. Урал. Общ. Люб. Ест., VII, 1884). Голубцов пишет следующее: «*Euprepia flavia* Esp. В моем собрании находятся два экземпляра, которые настолько отличаются друг от друга и от прочих, что я прилагаю здесь их рисунок. Гусеница большей из этих замечательных бабочек отличалась от прочих своей величиной и более длинными пучками желтовато-белых волос, расположенных реже, чем обыкновенно». На приложенных рисунках изображены две *Arctia flavia*, из коих одна почти типична, а другая — бо́льшей величины —

вполне соответствует моему экземпляру, но, как я сказал выше, имеет более развитые белые полосы.

Выше изложенное, по моему мнению, дает некоторое основание полагать, что в пределах по крайней мере Пермской и Вятской губерний окраска *Arctia flavia* выливается в довольно резкое уклонение, имеющее, может быть, своим крайним пределом мой экземпляр, пойманный близ Слободского. Поэтому, желая почтить память покойного В. В. Голубцова, первого, насколько мне известно, упомянувшего про это уклонение и давшего ценное указание на отличие и гусеницы этого уклонения, я полагал бы возможным придать этому уклонению особое название при следующем кратком диагнозе.

Arctia flavia Fuessly ab. **golubzovi** nova.

Ab. major, alae anticae omnes nigrae, strigula basi subcostali alba, abbreviata et angusta, cilia alba. Alae posticae strigis duabis nigris. In provinciis Krasnoufimsk et Vjatka, julio.

L'auteur décrit dans cette notice une forme mélanistique de l'*Arctia flavia* Fuessly sous le nom de l'ab. *golubzovi*, nova, provenant du gouvernement de Vjatka. (Voir la diagnose ci-dessus). Cette nouvelle aberration n'est qu'une forme extrême des variations de cette espèce dont l'une a été déjà décrite et figurée par feu Golubzov dans les Travaux de la Société Uralienne des Naturalistes, vol. VII, 1884.

В. Кизерицкий.

Новый вид подрода Rhynchites s. str. (Coleoptera, Curculionidae) из западной Персии.

V. Kieseritzky.

Une espèce nouvelle du sous-genre Rhynchites s. str. (Coleoptera, Curculionidae) de la Perse occidentale.

Rhynchites (s. str.) **zaitzevi**, sp. n.

Rh. versicolori Costa magnitudine et colore similis. Elytra stria juxtascutellari nulla, stria 1-a (suturali) angusta et profunda majoreque ex parte impunctata. Pronotum ♂ lateribus dentibus magnis (ut in *Rh. aurato* Scop.) armatum, crebre fortiterque rugoso-punctatum, punctis magnitudinem punctorum majorum elytrorum haud attingentibus, minorum vero superantibus. Corpus totum, antennarum clava excepta, albido-pilosum. Elytra quam in *Rh. versicolore* longiora pilisque inaequalibus, alteris pallidis accumbentibus copiosis, alteris erectis obscuris rarisque obsita, illis praesertim in scutello (inde albo apparente) et in sternis condensatis, splendorem metallicum in his fere omnino obtegentibus, punctis rotundis, fere seriatim dispositis sculpta; interstitiis punctorum majorum fortiter rugosis punctis minoribus minusque profundis sculptis. Rostrum longitudinaliter haud carinatum, in ♂ arciformiter incurvum. Antennae articullis 4-o et 3-o fere aequilongis, illo quam 5-us nonnihil longiore. Unguiculi sat profunde bifidi, ramis interioribus quam exteriores crassioribus et paullo brevioribus, sed minus, quam in *Rh. aurato*, apice fere non obtusatis. — Long., in millimetris, 9, rostro excepto.

Habitat: Persia occid.: Luristan (N. Kutshin, VI. 1915 leg.); 2 specimina (♂ ♀) e coll. mea in Museum Zoologicum Academiae Scientiarum Rossicae a me tradita.

Называю этот вид в знак признательности именем моего терпеливого руководителя в первых шагах знакомства с систематикой жуков Ф. А. Зайцева.

От видов подрода, самцы которых имеют шипы на переднеспинке, хорошо отличается светлым волосяным покровом, особенно густым на щитике, средне- и заднегруди, от *Rh. trojanus* Gyll.

двойной волосатостью надкрылий и коготками, от *Rh. ursulus* Raelops иного характера двойной волосатостью надкрылий и цветом; от *Rh. auratus* Scop. признаками, указанными в нижеследующей таблице.

В определительной таблице Шильского [1] этот вид условно займет место рядом с *Rh. ursulus* Raelops, упомянутым для Японии и Кашгара (?), но при этом надо отметить, что Шильский неправильно считает волосатость *Rh. auratus* однородной («Körper oben mit einfacher, nach hinten gerichterer Behaarung»), так как она двойная, как правильно указывает Ф. А. Зайцев [2].

От *Rh. auratus* Scop. новый вид отличается следующими признаками.

1 (2). Тело в светлых, почти белых волосах, которые сплошь закрывают щитик и почти сплошь средне- и заднегрудь. На надкрыльях, кроме вполне прилегающих светлых волосков, редкие, короткие, торчащие темные волоски. Усики кроме булавы и верхняя сторона лапок также в белых волосках. Коготки сильнее расщеплены; внутренние доли их грубее, несколько короче и почти не притуплены, 4-ый членик усиков почти равен 3-му и несколько больше 5-го. Хоботок без киля. Крупнее; надкрылья ўже *Rh. zaitzevi* m.

2 (1). Тело в неопределенного цвета (бурых?) волосках, не закрывающих сплошь щитика и груди, которые ясно просвечивают. Волоски не прилегают вполне, а лишь направлены под углом в 45° назад. Усики и верх лапок без обильных белых прилегающих волосков. Коготки не так глубоко расщеплены; их внутренние доли шире, значительно короче наружных и ясно притуплены. 4-ый членик усиков длиннее 3-го и 5-го. Хоботок обычно с килем. *Rh. auratus* Scop.

[1] Schilsky, J. Die Käfer Europas. Nürnberg, 40 Heft, 1903.

[2] Зайцев, Ф. А. Материалы к фауне жесткокрылых Кавказского края. VII. Rhynchitina. Изв. Кавказ. Муз., XI, стр. 163.

В. В. Внуковский.

Заметки о чешуекрылых восточной Сибири.

V. Vnukovskij.

Notices sur les Lépidoptères de la Sibérie orientale.

В настоящей статье я хочу дать поправки и уточнения к трем работам А. А. Мейнгарда и С. М. Чугунова, ревизию которых мне удалось произвести по коллекциям Зоологического Музея Томского Университета, обработанным названными авторами и послужившим материалом для их статей, рассматриваемых ниже.

1. Исправления и дополнения к работе А. А. Мейнгарда «Список коллекции чешуекрылых из Якутской области, полученных Музеем в 1894 г. в дар от вилюйского окр. исправника Г. Антоновича». Изв. Томск. Универс., XXVI, 1904, стр. 3—12. «*Aporia crataegi* L.» = subsp. *sibirica* Ver.; «*Pieris rapae* L.» = subsp. *viluensis* Roeb.; «*Anthocharis cardamines* L.», экземпляр коллекции приближается к subsp. *sajana* Bang-Haas; «*Colias melinos* Ev.», оба экземпляра колл. = subsp. *herzi* Stgr.; «*C. hyale* L.» = trans. ad subsp. *polyographus* Motsch. ab. *pallens* Butl.; *Neptis* (*Paraneptis*) *coenobita* Stoll неправильно обозначена в списке как «*N. lucilla* F. var. *ludmilla* H.-S.»; «*Argynnis* (*Brenthis*) *euphrosyne* L.» = subsp. *kamtschadalis* Stgr. vel. *nephele* Herr.-Schäff. (но не subsp. *fingal* Hbst.); «*A.* (*Brenthis*) *ino* Rott.» = = вероятно, subsp. *borealis* Stgr.; «*Oeneis jutta* Hb.», все экз. колл. = = subsp. *magna* Graes.; «*Lycaena icarus* Rott.» колл. принадлежит к ab. *fuscocoerulescens* Whell.; «*Diacrisia sanio* L.» = subsp. *pallida* Stgr.; «*Stilpnotia* (*Leucoma*) *salicis* L.» = subsp. *candida* Stgr.

II. К статье С. М. Чугунова «Чешуекрылые, собранные на курорте Ямаровка, Забайкальской области, летом 1914 г.». Русск. Энтом. Обозр., XV, 1915, стр. 66—69. «*Aporia crataegi* L.» = subsp. *sibirica* Ver.; *Pieris napi* L., 2 ♀♀, обозначенные как ab. «*radiata* Roëb.», правильнее было бы признать за ab. *intermedia* Krul. (trans. ad ab. *bryoniae O.*); «*Anthocharis* (*Euchloë*) *cardamines* L.», один из двух экз. колл. предоставляет ab. *immaculata* Pabst; *Colias palaeno* L., экз., обозначенный как «trans. ad var. *europomene* Esp.», правильнее отнести к subsp. *orientalis* Stgr.; «*Limenitis populi* L.» = subsp. *ussurien-*

sis Stgr. (но не subsp. *bucovinensis* Horm.); *Neptis* (*Paraneptis*) *coenobita* Stoll неправильно обозначена как «*N. lucilla* F. var. *ludmilla* H.-S.»; *N.* (s.s.) *hylas sapho* Pall. обозначена как «*N. aceris* Lep.»; «*Polygonia c-album*. L.», из 16 экз. колл. 3 относятся к ab. *variegata* Tutt и 1 к ab. *pallidior* (Petiver) Tutt, 2 же остальные типичны; «*Argynnis* (*Brenthis*) *euphrosyne* L.» = subsp.?; «*A.* (*B.*) *ino* Rott.» = subsp. *sibirica* Stg. vel *acrita* Fruhst.; *A.* (s.s.) *adippe* L., из 12 экз. сбора 2 = ab. *intermedia* Tutt; «*Erebia* (s.s.) *embla* Thnbg.» все экз. колл. = subsp. *succulenta* Alph.; «*Callophrys rubi* L.» = subsp. *sibirica* Heyne-Rühl; «*Chrysophanus dispar* Hw.» = subsp. *auratus* Leech (но не subsp. *rutilus* Wernb.); «*Everes* (*Lycaena*) *argiades* Pall.» = subsp. *amurensis* Rühl-Heyne; «*Lycaena optilete* Knoch» = subsp. *sibirica* Stgr.; «*L. pheretes* Hb.» = subsp. *sajana* Heyne-Rühl; «*Hypparchus* (*Geometra*) *papilionaria* L.» 2 экз. колл. = = ab. *herbacearia* Mén.; *Cidaria* (*Larentia*) *infuscata* Tngstr. ошибочно определена как «*L. truncata* Hufn.»; «*Arichanna melanaria* L.» = subsp. *decolorata* Stgr.; «*Boarmia* (*Cleora*) *repandata* L.», из трех экз. коллекции два принадлежат к *B.* (*C.*) *maculata* Stgr. и только один (ab. *conversaria* Hb.) определен правильно; «*Ematurga atomaria* L.» = subsp.? (не typ.); «*Diacrisia sanio* L.» = subsp. *pallida* Stgr.

III. К работе С. М. Чугунова «Чешуекрылые, собранные около станции Сибирской железной дороги «Зима» (Балаганского уезда Иркутской губернии». Русск. Энтом. Обозр., XIV, 1914, стр. 307—318. «*Aporia crataegi* L.» = subsp. *asiatica* Meinhard f. *sibirica* Ver. et f. *atomosa* Ver.; «*Euchloë chloridice* Hb.» экз. сбора = gen. aest. *aestuosa* Stgr.; «*Eu. cardamines* L.», из 12 экз. сбора два относятся к ab. *immaculata* Pabst; *Leptidia sinapis* L. gen. aest. typ. неправильно обозначена как «var. *diniensis* B.», так как последнее название относится только к gen. aest. южно-европейской и малоазиатской расы; часть экз. gen. vern. *lathyri* Hb. принадлежит к ab. *subgrisea* Stgr., некоторые же самки gen. aest. — к ab. *erysimi* Bkh.; «*L. amurensis* Mén.» = subsp. *emisinapis* Ver. et gen. ver. *vibilioides* Ver., а не typ. et gen. vern. *vernalis* Graes.; «*Colias palaeno* L.» = subsp. *orientalis* Stgr.; «*Limenitis populi* L.» = trans. ad subsp. *ussuriensis* Stgr.; *Neptis* (*Paraneptis*) *coenobita* Stoll неправильно обозначена как «*N. lucilla* F. var. *ludmilla* H.-S.»; «*Polygonia c-album* L.», часть экз. сбора относится к ab. *variegata* Tutt et ab. *pallidior* (Petiver) Tutt; «*Melitaea maturna* L.», экземпляры, обозначенные как typ., принадлежат к subsp. *ichnea* B. f. *intermedia* Mén.; «*M. parthenie* Bkh.» в коллекции отсутствует и указана, по всей вероятности, ошибочно, так как вид этот в Сибири совершенно не встречается; «*M. dictynna* Esp.» = subsp. *erycinides* Stgr. vel *erycina* Stgr.; «*Argynnis* (*Brenthis*) *aphirape* Hb.» = subsp. *asiatica* Stgr.; «*Triphysa phryne* Pall» = subsp. *dohrni* Z.; «*Callophrys rubi* L.» = subsp. *sibirica* Heyne-Rühl; «*Chrysophanus dispar* Hw.» = subsp. *festivus* Krul. (но не *rutilus* Wernb.); «*Everes* (*Lycaena*) *argiades* Pall.», часть экз. сбора = gen. vern.

polysperchon Brgstr.; «*Lycaena argyrognomon* Brgstr.», громадное большинство ♀♀ относятся к ab. (dimorpha) *brunnea* Spul.; «*L. optilete* Knoch» = subsp. *sibirica* Stgr.; «*L. astrarche* Brgstr.», по моему мнению, экз., обозначенные как «var. *allous* Hb.», как и вообще всех сибирских представителей этого вида, лучше обозначать не как «subsp. *allous* Hb.», диагноз которой: «minor, obscurior», а как subsp. *inhonora* Jachontov, так как они не только не мельче типичных европейских, но даже несколько крупнее последних, а потому не вполне подходят к определению subsp. *allous* Hb.[1]; «*L. amandus* Schn.» = subsp. *amurensis* Stgr.; «*L. lycormas* Butl.» = subsp. *lederi* B.-H.; «*L. eros* O.» = subsp. *erotides* Stgr.; «*L. arion* L.», обозначенный как typ., следует отнести к f. *cyanecula* Ev.; «*Pamphila palaemon* Pall.» = subsp. *albiguttata* Chr.; *Augiades comma catena* Stgr. указание subsp. *mixta* Alph. едва ли правильно; «*Parastichtis (Hadena) lateritia* Hufn.», часть экз. сбора относится к ab. *derufata* Warr.; «*Amphipyra livida* F.» = = subsp. *restricta* Warr.; «*Ennarga (Cosmia) paleacea* Esp.», 1 экз. колл. принадлежит к ab. *teichi* Krul.; «*Argyrogalea (Cucullia) argentea* Hufn.» = subsp. *subcaerulea* Stgr., *Cidaria (Larentia) immanata* Hw. ошибочно определена как «*L. truncata* Hufn.»; «*Angerona prunaria* L.», 2 экз. колл. = ab. *sordiata* Fuessly»; «*Ematurga atomaria* L.» = subsp. *krasnojarscensis* Fuchs(?); «*Parasemia plantaginis* L.», все экземпляры принадлежат к subsp. *uralensis* Krul. trans. ad subsp. *floccosa* Graes., при чем типичными *uralensis* Krul. являются те 2 ♂♂ колл., которые отнесены Чугуновым к типу, а наиболее приближающимися к subsp. *floccosa* Graes. 4 ♂♂, отнесенные к ab. *hospita* Schiff.; «*Rhyparia purpurata* L.». = = subsp. *uralensis* Spul.; «*Diacrisia sanio* L.», большая часть экз. сбора = subsp. *pallida* Stgr., меньшая же ближе к типичной форме; «*Arctia flavia* Fuessl.» = subsp. *sibirica* Heyne; «*Coscinia striata* L.», 4 ♂♂ колл. относятся к ab. *intermedia* Spul. trans. ad ab. *melanoptera* Brahm; «*Phylea irrorella* Cl.» = subsp. *insignata* Stgr.; «*Zygaena scabiosae* Schev.», 2 экз. колл. = ab. *divisa* Stgr.; «*Crambus pratellus* L.» = subsp. *sibirica* Alph.

L'article contient quelques corrections aux données contenues dans les travaux de Meinhardt et de Tshugunov concernant la faune de Lépidoptères de la Sibérie orientale. Ces corrections sont parfaitement intelligibles du texte russe.

[1] Яхонтов, А. Русск. Энтом. Обозр., IX, 1909, стр. 252 — 253.

В. Н. Старк.

Несколько интересных находок насекомых в Брянской губернии.

V. Starck.

Quelques insectes intéressants pour la faune du gouvernement de Brjansk.

За последние годы в Брянской губернии было обнаружено несколько интересных насекомых, расширяющих в некоторых случаях взгляд на географическое распространение этих видов. Список найденных видов приводится ниже. № 1 был обнаружен лишь один раз, определен он W. Horn'ом; №№ 2, 5, 10, 12, 16, 19, 20 и 21 сверены в определении с коллекциями отца моего Н. К. Старка, проверенными в свою очередь по коллекциям Академии Наук; № 8 определен А. И. Ильинским; №№ 22 и 24 определены А. Н. Кириченко; все остальные сверены с экземплярами, определенными E. Reitter'ом. Всем указанным лицам я приношу глубокую благодарность за помощь, также и В. Ю. Гросману, А. Н. Кострицыну, Г. И. Аробинову и А. Ступину.

1. *Cicindela hybrida* subsp. *maritima* Dej. 11. VI. 1919, левый берег реки Болвы; место находки представляет большую отмель, покрытую крупным чистым кварцевым песком, и находится от Брянска в 25 *км* к северу (В. Старк). — 2. *Macrodytes lapponicus* Gyll. 15. VIII. 1923, самка; среднее течение пересыхающего частично среди лета лесного ручья Полозня, притока реки Болвы; протекает он в Карачижско-Крыловском лесничестве, в елово-ольховом насаждении, в 20 *км* к северо-востоку от Брянска. — 3. *Necrophorus germanicus* L. 3. VII. 1925, 2 экз. в ловушке Коротнева (II сист.) на труп крысы; Карачижско-Крыловское лесничество (В. Старк). — 4. *N. sepultor* Chrp. 14. VI. 1919, на трупе летучей мыши в дупле старого дуба; Кар.-Крыл. лесничество (В. Старк). — 5. *Bacanius rhombopterus* Aubé. 3. VI. 1925, в куче гниющей листвы в большом дупле старого дуба Кар.-Крыл. лесничества (В. Старк). — 6. *Eccoptogaster kirschi* Skal. 11. VI. 1925, Кар.-Крыл. лесничество, на вершине усыхающего ильма (В. Старк); 12. VII. 1925, Задесенское лесничество, на ильме (А. Н. Кострицын); 14. VII. 1925, Кар.-Крыл. лесничество, на вязе (В. Старк). — 7. *E. pygmaeus* Fabr. 2. VII. 1925, Кар.-Крыл. лесничество, на тонкой ветке вяза (В. Старк). — 8. *E. laevis* Chap. В массе на ильме в Кар.-Крыл. лесничестве, в 1924 и 1925 гг.; стволы и сучья усыхающих деревьев,

в овраге по ручью Полозню; преобладающее насаждение елово-ольховое со значительной подмесью во втором ярусе ильмовых (*Ulmus effusa* Willd. и *U. montana* Sm.). — 9. *E. intricatus* Koch. На березе, 9. XII. 1924 и 19. VI. 1925, на усыхающих ветвях *Betula verrucosa* Ehrh.; обычный для губернии вид, но крайне интересно нахождение его на березе, обычно в условиях Брянской губернии заселяет только дуб. — 10. *Hylesinus oleiperda* Fabr. 10. VI и 11. VII. 1924, первый экз. найден в Погощинском лесничестве Г. И. Аробиновым, а второй автором в Кар.-Крыл. лесничестве на вершине 15-летнего ясеня. — 11. *Pteleobius kraatzi* Eichh. 13. V. 1924, ветвь ильма, Кар.-Крыл. леснич. (В. Старк); 11. VII. 1925, ветвь ильма, Кар.-Крыл. лесничество (В. Старк); 11. IX. 1925, Погощинское лесничество, 2 экз. в подстилке в дубовом насаждении (В. Старк).—12. *Xyleborus eurygraphus* Ratz. 17. IV. 1924, сосна (Ступин), Трубчевский уезд; 17. VI. 1924, сосна, Кар.-Крыл. лесничество; 15. VI. 1923, сосна, Севский уезд (В. Старк).— 13. *X. monographus* Fabr. 30. V. 1925, в древесине гниющего поваленного дуба, мертвые жуки, Кар.-Крыл. лесничество (В. Старк). — 14. *Ips acuminatus* Eichh. 5. V. 1920, Кар.-Крыл. лесничество, под корой сосны (В. Старк); 3. V. 1921, там же 2 экз. под корой сосны (В. Старк); 20. IX. 1925, под корой ели там же (В. Старк); найден еще один раз С. Б. Радзиевской в Погощинском лесничестве, 1 экз.; точная датировка неизвестна.— 15. *I. subelongatus* Motsch. 17. VIII. 1923, на ели, Кар.-Крыл. лесничество, один раз (В. Старк).— 16. *Neotomicus longicollis* Gyll. 21. V. 1925, Погощинское лесничество (С. Б. Радзиевская).— 17. *N. erosus* Wollast. 11. IV. 1923, Кар.-Крыл. лесничество, на поваленной сосне (В. Старк).— 18. *Purpuricenus koehleri* L. 15. VII. 1923, Кар.-Крыл. лесничество, в 1912 г. и в Батаговском лесничестве (В. Старк).—19. *Tragosoma depsarium* L. 12. VI. 1920, Кар.-Крыл. лесничество; 7. V. 1925, там же, в древесине гниющих сосен (В. Старк). — 20. *Oedocnema dubia* F. 30. V. 1923, Кар.-Крыл. лесничество, на листе осиновой поросли (В. Старк).— 21. *Nivelia sanguinosa* Gyll. 20. V. 1920 и 23. V. 1925, Кар.-Крыл. лесничество, на листьях липы (В. Старк).— 22. *Bolbocoris reticulatus* Dall. (*Dubowskyia ussurensis* Jan.). 26. VI. 1921, Кар.-Крыл. лесничество, опушка елового леса, на старом пне ели (В. Старк).— 23. *Eurydema dominulus* Scop. var. *daurica* Motsch. 9. VII. 1916, Кар.-Крыл. лесничество (В. Старк, несколько экз. переданы в Зоол. Музей Академии Наук).—24. *Eu. gebleri* Kol. 11. IX. 1917, Брянск (В. Старк).

Liste des Coléoptères et des Hémiptères trouvés dans le gouvernement de Brjansk, prinicipalement par l'auteur, et ayant un certain intérêt au point de vue de zoogéographie entomologique.

Е. Н. Павловский и А. К. Штейн.

Экспериментальные исследования над действием на человека Paederus fuscipes Curt. (Coleoptera, Staphylinidae).

E. Pavlovskij und A. Stein.

Experimentelle Untersuchungen über die Wirkung von Paederus fuscipes Curt. auf den Menschen.

В 1915 г. Н. Л. Сахаров опубликовал наблюдения над влиянием на человека *Paederus fuscipes* Curtis, повсеместно распространенного в Астраханской губернии. «От этого жучка больше всего страдают рыбаки и корсаки-скотоводы, которые большую часть года проводят под открытым небом, в палатках или во временных землянках, где спастись от этого быстро бегающего жучка очень трудно... При сильном подъеме воды в Волге жук скопляется массами на буграх, земляпках, на стогах сена и на различных плавающих предметах — тогда их можно наблюдать тысячами и вместе с тем бывает много больных. Пораженные места находятся в большинстве случаев на открытых частях тела—особенно на шее и лице. Поражение имеет вид полосы, в виде следа от движения насекомого, а если последнее бывает раздавлено, то является в виде круглой формы; пораженная кожа становится красной, воспаленной и усеянной белыми пузырьками с булавочную головку и крупнее; иногда пузырьки сливаются между собою и образуют большой серебряный рубль—нарыв. Больные жалуются на боль и жжение пораженных частей» (цитировано по Порчинскому, 1915). У одного рыбака вся шея представляла один сплошной пузырь.

И другие виды *Paederus* обладают аналогичными свойствами. Piraja da Silva в Бразилии и Rodhain и Houssiau в Алжирии наблюдали раздражающее действие местных *Paederus* на кожу человека. *P. columbianus* Lap. встречается в Багии по берегам рек и на полях картофеля и маиса с июня по сентябрь. *Paederus* sp. вызвал с апреля до мая 1915 г. в Алжирии настоящую эпидемию пузырчатого дерматита, длящегося дней 12 и заканчивающегося шелушением. Негры менее европейцев подвержены этому заболеванию, при котором кожа краснеет и покрывается пузырьками с серозно-гнойным содержимым. Высыпь сопровождается ощущением колотья, зуда, а иногда даже и болезненного жжения. При поражении век появляются их отек и слезотечение. Новые данные о воспалительных свойствах *P. amazonicus* Sharp и *P. sabaeus* в Sierra Leone при-

водит R. M. Gordon (1925). В Индии вредит человеку *P. fuscipes* (Strickland, 1924). Сопоставляя тождественные наблюдения, произведенные в четырех частях света, едва ли можно сомневаться, что некоторые виды рода *Paederus* обладают ядовитыми свойствами.

Для выяснения причин ядовитости *Paederus* почти ничего не было сделано. Rodhain и Houssiau убедились, что жук нисколько не вредит коже человека, если спокойно по ней бегает; но стоит схватить его руками, придавить или катать по коже, чтобы удобнее захватить пальцами и удалить с тела, как на коже появляется типичная высыпь со всеми ее болезненными явлениями. На основании этих данных Rodhain и Houssiau предположили, что причиною дерматита является какое то выделяемое жуком вещество, обладающее подобно кантаридину раздражающими свойствами. R. M. Gordon (1925) разрезал бритвой *P. sabaeus* на голову, грудь и брюшко и втирал их в кожу; воспалительное начало содержалось только в груди и в брюшке жука, но не в его голове. Один из нас (Павловский, 1926) высказал предположение, что ядовитость *Paederus* зависит или от крови его, или от испражнений, или, наконец, от секрета выворачивающихся анальных желез, свойственных жукам семейства *Staphylinidae*. Точный ответ на поставленные вопросы мы получили в результате ряда экспериментов с живыми *Paederus fuscipes*, любезно присланными нам из Астраханской губернии в конце мая 1926 г. Д. Л. Сахаровым, которому мы и пользуемся случаем выразить горячую признательность. По письменному сообщению Сахарова, *Paederus* более ядовит в период разлива Волги, нежели во вторую половину лета.

Опыт I. — 9. VI. 1926. Пять жуков прокатывались пальцами на передней поверхности предплечья у одного из нас (Е. Н. П.), при чем два жука были разорваны, но не раздавлены. Некоторый эффект был обнаружен лишь на вторые сутки, когда появилось слабое пятно из коричневатых бугорков. Пораженное место слабо чешется. В последующие дни кожа между бугорками покраснела; приблизительно через неделю началось шелушение, следы которого оставались до первых чисел июля. В этом опыте удалось вызвать лишь легкую форму дерматита.

Опыты II — IV. — По одному жуку 10. VI. 1926 раздавлено и растерто стеклянной палочкой на сгибательной стороне предплечья у Н. Н. Костылева (при чем в одном случае кожа была предварительно промыта спиртом) и на передней поверхности плеча (у Е. Н. П.). Тотчас после втирания осталось желтоватое окрашивание кожи. На другой день появилась краснота, и пятна достигли *см* 3-х диаметром. У Н. Н. К. на пятне образовались пузырьки с серозным содержимым; на другой день они спали, и реакция пошла обратно. На обезжиренном участке дерматит был несколько сильнее, чем на нормальном. Реакция у Е. Н. П. вследствие более слабого втирания была более слабой; пузырьков не высыпало, но следы пятна держались до средины июля.

Опыт V. — Два жука растерты на часовом стекле стеклянным пестиком в двух каплях физиологического раствора. На следующий день эмульсия эта с хитиновыми обломками втерта стеклянной палочкой

двум мужчинам на два участка кожи каждому. На другой день на всех четырех местах втирания появилась ярко-розовая краснота; на ее фоне отчетливо выделялись расширенные и воспаленные устья сально-волосных фолликулов. Явления дерматита продолжали нарастать; в пораженных местах ощущалась некоторая напряженность и боль. На третий день на красных пятнах высыпали мелкие, величиною с маковое зерно, отдельно сидящие пузырьки со светлым содержимым. Пузырьки жемчужного вида; они увеличились до размеров булавочной головки; содержимое их слегка помутнело. К вечеру того же дня реакция начала спадать; дерматит стал разрешаться шелушением. На все это потребовалось 9 дней.

Опыт VI. — Три *Paederus* растерты в трех каплях физиологического раствора. Эмульсия нанесена без втирания на три участка кожи каждому из двух мужчин. Жидкости дали высохнуть. Реакции на коже не было никакой.

На основании всех этих опытов можно считать твердо установленным, что дерматит от *Paederus* зависит: 1) от ядовитых свойств жука и 2) от проникновения действующего начала в кожу человека, что происходит лишь при нарушении целости рогового слоя, хотя бы и не заметного для глаз. Неповрежденная кожа не всасывает действующего начала *Paederus* (опыт VI). Наши опыты, как и аналогичные эксперименты Rodhain'a и Houssiau, а также R. M. Gordon'a, подтвердили лишь факт ядовитости *Paederus*, но не давали еще материала для суждения о месте нахождения действующего начала в теле этого жука.

Для выяснения возникшего вопроса нами были поставлены специальные опыты над изучением действия отдельных органов и крови свеже-анатомированных *Paederus*. Для этой цели жуки препаровались в физиологическом растворе NaCl, и из них выделялись отдельные органы: 1) желудок с частью пищевода, 2) мальпигиевы сосуды с задней кишкой, 3) мужской половой аппарат полностью (семенники, семевыносящие пути, придаточные железы); 4) женский половой аппарат (яичники, влагалище, придаточные железы); 5) выворачивающиеся железы, которые свойственны *Paederus*, как и другим *Staphylinidae* (последние имеют вид двух длинных трубок, усаженных железистыми клетками, от которых отходят тонкие мышечные волокна; нам не приходилось наблюдать самого выворачивания желез, но особенности их строения заставляют думать, что они способны к этому процессу), и 6) кровь, выпускавшаяся на часовое стекло в каплю физиологического раствора из нескольких надрезанных жуков.

Опыт VII. — Три выворачивающихся железы втерты стеклянной палочкой в кожу сгибательной стороны плеча. Никакой реакции.

Опыт VIII. — Желудки трех жуков втерты туда же. Реакции нет.

Опыт VIII А. — Желудки девяти жуков. Результат отрицательный.

Опыт IX. — Мальпигиевы сосуды и задняя кишка четырех жуков втерты туда же. Реакции нет.

Опыт IX А. — Девять задних кишек; то же.

Опыт X. — Genitalia двух самок втерты в кожу плеча у локтевого сгиба. К вечеру заметно бледно-розовое пятно.

Опыт XA. — Genitalia пяти самок. На следующий день после втирания реакции нет (ранее наблюдение не производилось).

Опыт XI. — Genitalia двух самцов. К вечеру дня втирания заметно бледно-розовое пятно. Ощущения никакого (опыты VII—XI поставлены на одном из нас. — Е. Н. П.).

Опыт XII. — Кровь *Paederus* втерта на одном участке кожи каждого из двух мужчин. На другой день появился выше описанный дерматит, но в легкой форме.

Опыт XIII. — 10. VI. 26 в 1 ч. дня близ сгиба плеча (Е. Н. П.) оспопрививательной иглой сделаны три легкие царапины, на которые нанесено ничтожное количество крови *Paederus*. 11. VI кожа между царапинами порозовела; вокруг них розовая кайма, исчезающая при давлении; 13. VI пятно покрылось корочкой; кайма вокруг более красная; еще дня через 3 корочка снята; под ней красноватая кожа; след точно после легкого ожога. Пигментированное пятно осталось до средины августа. Окраска его серовато-коричневая, но при напряжении мышц руки пятно заметно краснеет. Ощущения никакого.

Из этих опытов можно заключить, что наиболее сильно действующее начало *Paederus*, проявляющее свои свойства при втирании в кожу, заключается в крови *Paederus*, и что некоторое количество его имеется также и в половом аппарате как самца, так и самки.

Для дальнейшего выяснения ядовитых свойств *Paederus* была поставлена серия опытов со впрыскиванием в кожу человека эмульсий из различных органов и крови исследуемых жуков.

Опыт XIV. — Эмульсия из 6 желудков на 7 капель физиологического раствора. По два впрыскивания двум мужчинам. Крайне небольшая воспалительная реакция.

Опыт XV. — Задняя кишка и мальпигиевы сосуды шести жуков на 7 капель раствора. По три впрыскивания двум мужчинам 14. VI. 1926. В кишке некоторых жуков было присущее ей содержимое. В местах инъекции образовались красные припухшие болезненные на ощупь пятна с языкообразными границами. К утру следующего дня ясно обнаружилось обратное течение реакции. Кожа пришла в норму к утру 17. VI.

Опыт XVI. — Половые органы четырех самок на 6 капель физиологического раствора. По два впрыскивания двум мужчинам 14. VI. 26. К вечеру образовались небольшие папулки красноватого цвета с воспалительным венчиком. К вечеру 16. VI папулки стали плоскими, а 17. VI на их месте остались значительно меньшей величины красные пятна. Нормальный вид кожи восстановился к вечеру 18. VI, т.-е. через $4^1/_2$ дня.

Опыт XVII. — Эмульсия из некоторого количества жирового тела. По два впрыскивания двум мужчинам. Крайне малая воспалительная реакция в местах инъекции.

Опыт XVIII. — Эмульсия из $3^1/_2$ выворачивающихся желез на 6 капель раствора. По два впрыскивания двум мужчинам. Ничтожная воспалительная реакция.

Опыт XIX. — Два впрыскивания 14. VI. 26 ничтожного количества крови, немного разведенной физиологическим раствором, мужчине в области предплечья на расстоянии 6 — 7 *см* одно от другого. В обоих местах появилось вскоре по красному диффузному, слегка возвышенному пятну, которое в дальнейшем образовало мягкую тестоватую припухлость. Пятна почти слились вместе. К вечеру 16. VI реакция пошла на убыль и стихла 18. VI.

Опыт XX. — Впрыснуто немного крови по разу двум мужчинам 14. VI. 26. К вечеру появились явные воспалительные припухшие пятна; к утру они превратились в плотные, несколько болезненные на ощупь папулки диаметром в поперечник указательного пальца. Края папулки отлоги, поверхность плоская; в окружности воспалительный венчик. На третий день последний почти исчез, папулка несколько побледнела в центральной части и приняла желтушный оттенок, в то время как периферия ее осталась красной. Обратное развитие реакции длилось пять дней.

I. — Наши опыты показали, что ядовитые свойства *Paederus* являются причиною появления у человека дерматита; действующее начало присуще главным образом крови этого жука. При втирании в кожу, при прививке ее в толщу эпидермиса или при впрыскивании в сосочковый слой кожи кровь *Paederus* даже в очень малых дозах неизменно вызывает длительную и характерную реакцию со стороны кожи человека.

II. — Некоторая, но меньшая степень ядовитости присуща также и половым органам как самца, так и самки *Paederus*. Реакция кожи (но более слабая) наблюдается как при втирании, так и впрыскивании эмульсий из этих органов в кожу человека.

Таким образом, в отмеченных пунктах *Paederus* схож с нарывниковыми жуками, у которых, как известно, кантаридин заключается не только в крови, но и в придаточных железах половых органов. В нашей работе мы брали половые органы в целом, т.-е. и половые, и придаточные железы. Проведенная выше параллель не дает основания судить о наличии кантаридина у *Paederus*. Действующее начало его должно быть определено химически особо.

III. — Из остальных органов при втирании их в кожу человека реакции наблюдать не пришлось; однако при впрыскивании эмульсий из них отмечена бо́льшая реакция на эмульсии из задней кишки с ее содержимым и из мальпигиевых сосудов. Густота этой эмульсии была очень большая, и все же реакция начала утихать уже на второй день и совсем закончилась на третий. Это обстоятельство указывает на различие действующих начал крови *Paederus*, с одной стороны, и задней кишки его, с другой.

IV. — Реакция кожи человека на *Paederus* в естественных условиях зависит также от ряда и других причин: а) необходимо в т и-

рание соков жука в кожу, ибо действующее начало его проникает только через хотя бы слегка поврежденный эпидермис; b) типичный для *Paederus* дерматит развивается в результате комбинированного действия крови и соков половых органов, проникающих в кожу при раздавливании жука, хитин которого тверд и хрупок. Обломки хитина своими острыми краями царапают роговой слой эпидермиса и тем открывают путь для проникновения внутрь ядовитых соков *Paederus*; c) обычная жировая смазка кожи несколько умеряет раздражающее действие *Paederus* на кожу человека; d) тот резко выраженный дерматит, который наблюдается у рыбаков, скотоводов и других лиц на низовьях Волги, зависит, вероятно, кроме выше указанного, и от некоторых предрасполагающих обстоятельств, а именно, от размягчения кожи обильным потом и от последующего раздражения воспаленных мест трением.

Béquaert, J. A propos des Staphylinides vésicants du Bas-Congo. Ann. Soc. Belge de Méd. Trop. Bruss., I, № 2, 1921. — Göldi, E. A. Die sanitarisch-pathologische Bedeutung der Insekten. 1913. — Gordon, R. M. A note on two vesicant beetles belonging to the family Staphylinidae. Ann. Trop. Med. Parasit., XIX, № 1, 1925, p. 47. — Pawlowsky, E. N. Die Gifttiere und ihre Giftigkeit, 1926. Fischer. Jena. — Порчинский, И. А. По интересному, но еще мало исследованному вопросу о свойствах жучка хищника Paederus fuscipes Curt. Любитель Природы, 1915, № 12. — Rodhain, J., et J. Houssiau. Dermatite vésiculeuse saisonnière produite par un coléoptère. Bull. Soc. Path. Exot., VIII, № 8, 1915, p. 587. — Strickland, C. On spider-lick. A dermatozoosis. Ind. Med. Gaz., LIX, № 8, 1924.

Die giftigen Bestandteile sind vornehmlich im Blute des *Paederus*, in einem geringeren Grade in den Genitalien des ♂ und ♀, enthalten. Die für den *Paederus* typische Dermatitis kann man durch die Einreibung von ganzen Käfern in die Menschenhaut hervorrufen. Einreibungen oder Einimpfungen von Blut üben eine analoge Wirkung aus. Für das Erscheinen der typischen Reaktion ist die Verletzung der Hornschicht der Epidermis (selbst wenn sie mit unbewaffnetem Auge nicht bemerkt werden kann) notwendig. Emulsionen aus dem verriebenen Käfer rufen, vorsichtig (ohne Einreibung!) auf die Haut gebracht, keine Dermatitis hervor. Die durch den *Paederus* bewirkte Dermatitis hängt in natürlichen Bedingungen nicht nur von den primären giftigen Eigenschaften des Käfers, sondern auch von Nebenerscheinungen ab (Reizung der entzündeten Teile durch Reibung u. drgl.).

Ответственный редактор *Н. Я. Кузнецов.*

Гиз № 16309. Ленингр. Гублит № 11005. Л. 10. Тираж 850.
Типография «Печатный Двор», Гатчинская, 26.

B. P. Uvarov.

Some Orthoptera from Central Asia.

(With 2 figs.)

Б. П. Уваров.

Прямокрылые из Средней Азии.

(С 2 рис.)

A collection of *Orthoptera* submitted to me by Mr. V. I. Plotnikov, Director of the Central-Asian Station for Plant Protection in Tashkent, though consisting almost exclusively of *Acrididae* (which are reported by me elsewhere), included also a wonderful new genus and species of *Tettigoniidae*, while the study of the *Gryllidae* in the collection resulted in clearing the synonymy of two local species.

I am greatly obliged to Mr. V. I. Plotnikov for his interesting material and to Miss E. F. Miram for her kindest help in forwarding it to me.

Family Tettigoniidae.

Ferganusa, gen. nov.

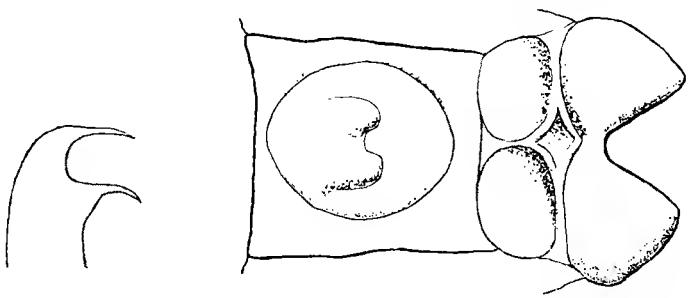
A member of the group *Drymadusae*. Relatively slender. Face practically vertical, seen from the front scarcely widened below, the cheeks not being inflated as they are in other genera of the group. Vertex distinctly narrower than the first joint of antennae, and subequal to half the width of an eye, its sides parallel, not converging downwards, the surface shallowly sulcate above, strongly sloping, in profile broadly rounded (not rounded-angulate). Eyes strongly prominent, relatively large. Occiput very strongly convex. Pronotum rounded, without any trace of keels; posterior lobe of the disc separated by a very shallow transverse impression, not raised, distinctly transverse. Prosternum with a pair of thick short conical spines. Mesosternal lobes hanging vertically, equilateral triangular, with obtuse conical apices. Metasternal lobes rounded-triangular, broader than high. Elytra reaching

beyond the middle of the body, feebly narrowed towards the broadly rounded apices. Wings semicircular, strongly infumate. Anterior tibiae with three spines above; hind tibiae distinctly longer than femora, with four apical spurs. Free plantulae of the hind tarsi very short, thick. Last abdominal tergite of male without appendages; cerci short, incurved. Ovipositor somewhat decurved.

Genotype: *Ferganusa hemiptera*, sp. n.

Ferganusa hemiptera, sp. n. (figs. 1 and 2).

♂ (type). General coloration pale ochreous-grey. Antennae with a few very narrow and scarcely distinct darkish rings. Hind margin of pronotum at the humeral sinus very narrowly brown. Elytra with the veinlets somewhat paler than the membrane. Hind wings basally hyaline, elsewhere very strongly infumate, almost black, shining.



1. 2.

Fig. 1. — *Ferganusa hemiptera*, gen. et sp. n., ♂, right cercus.
Fig. 2. — The same, ♀, last sternite and subgenital plate.

Hind femora whitish grey, armed below with 8—10 spinules on each side; bases of spinules surrounded with dark colour. Last tergite large, convex, rounded; hind margin in the middle with two rounded lobes, separated only by a narrow slit. Cerci incurved like a beak, with the apical portion pointed and directed obliquely downwards and inwards; another beak-like spine with its basal portion flattened, is placed before the middle of the inner margin of cercus and directed inwards. Subgenital plate narrowed behind, with the hind margin acutely triangularly excised.

♀ (paratype). General coloration somewhat darker than in the male, brownish. Last sternite with the large, broadly-oval middle portion more strongly chitinized than the margins and bearing a vertically projecting cylindrical tubercle with its apex divided into two round tubercles. Subgenital plate large, divided by a transverse ridge; its basal portion with a pair of broad transversely oval impressions; the apical lobes rounded-triangular, not strongly convex. Ovipositor inflated basally, distinctly decurved, somewhat shorter than the hind femur.

Total length ♂ 40, ♀ 43; pronotum ♂ 10, ♀ 10; elytra ♂ 19,5, ♀ 20; hind femur ♂ 31, ♀ 32; ovipositor 26 *mm*.

Described from a pair taken near Isfara, Kokand district, Fergana province. Types in the Zoological Museum of the Academy of Sciences, Leningrad.

This remarkable new insect is clearly related to the genera ***Drymadusa*** and ***Paradrymadusa***, but differs strongly from both of them by its narrow fastigium of vertex, which is also, when viewed from the front, not narrowed downwards. The organs of flight are much better developed than in ***Paradrymadusa***, but they are not perfect as in ***Drymadusa***, or in my genus ***Ceraeocercus***. The highly peculiar structure of the external genital parts provide further characters both for the genus and for the species. The uniform soil-like coloration of the insect suggests that it occurs on bare, desert-like spots, instead of hiding in shrubs and such like vegetation as is typical for other ***Decticinae***. Observations on habitat and habits of ***Ferganusa hemiptera*** would be very interesting.

Family **Gryllidae.**

Pteronemobius heidenii concolor (Walk.).

1871. ***Eneoptera concolor*** Walker, Cat. Derm. Salt. Brit. Mus., V, suppl., p. 10.
1874. ***Nemobius tartarus*** Saussure, Puteshestvie Fedtschenko v Turkestan, Orthoptera, p. 36 (syn. nov.).
1898. ***Nemobius saussurei*** Burr, Trans. Entom. Soc. London, p. 52 (syn. nov.).
1917. ***Nemobius tartarus*** var. ***schelkovnikovi*** Stschelkanovzev, Bull. Mus. Caucase, XI, p. 59 (syn. nov.).
1922. ***Pteronemobius vitteneti*** Berland et Chopard, Bull. Mus. Hist. Nat. Paris, p. 235 (syn. nov.).
1924. ***Pteronemobius gravelyi*** Chopard, Rec. Indian Mus., XXVI, p. 183 (syn. nov.).

A careful study of the type and of other Indian and Ceylonese specimens of ***P. concolor*** and their comparison with a topotypic series of ***tartarus*** show definitely that they are conspecific and represent even the same macropterous form of the species, of which the typical ***heydenii*** Fisch. is only the brachypterous form. Another pure synonym of ***concolor*** is ***N. saussurei*** Burr from Rumania, as the examination of its type (now in the Oxford University Museum) showed, that Burr's indication of the number of spines on the hind tibiae as only two is erroneous, the other spines being simply broken off. Of the var. ***schelkovnikovi*** I have studied numerous topotypes from Geok-Tapa in the eastern Transcaucasia and they are not different from the Indian or the Turkestan specimens. As for ***vitteneti*** from Macedonia, and ***gravelyi*** from India it has been already stated by myself (Trans.

Ent. Soc. London, 1923, p. 146) and by Chopard (Ann. Mag. Nat. Hist., ser. 9, vol. XV, 1925, p. 507) that they are synonymous with *tartarus* and they become automatically synonyms of *concolor*.

The species ***Pteronemobius heydenii*** Fisch. is, thus, very widely distributed, ranging from Ceylon, through India, Mesopotamia, Persia, Turkestan, Transcaucasia and Asia Minor into Southern Europe where it reaches Hungary, Tirol, Bodensee, South of France and Spain, occurring also in Algeria. The Western European (typical, because the first described) form is brachypterous, but already in Macedonia the macropterous form appears, and in Palestine and Transcaucasia both forms are known to occur, the macropterous one predominating in drier localities and habitats, while in Turkestan and in the Northern India the brachypterous form disappears altogether. In Ceylon the macropterous form is also common, but there occurs a brachypterous form as well, which is smaller and paler than the typical *heydenii* from Europe, and was named by Saussure *ceylonicus*.

The species may be, thus, divided into three subspecies: *heydenii* (Western Europe), *concolor* (Western and Central Asia, India and Ceylon) and *ceylonicus* (Ceylon; see Chopard, Ann. Mag. Nat. Hist., ser. 9, XV, 1925, p. 505). As I have stated above, there is an evident connection between the development of wings and dryness of climate, but exact ecological studies of this phenomenon (known for other Gryllids and other insects) are wanting.

Gryllodes terrestris Sauss.

1877. ***Gryllodes terrestris*** Saussure, Mém. Soc. Phys. Genève, XXV, p. 224.

1925. ***Gryllodes fuscopunctatus*** Chopard, Ann. Soc. Ent. France, XCIV, p. 294, fig. 2 (syn. nov.).

Tshardzhui on Amu-Darya, 16. VIII. 1924, 1 ♀.

Both Saussure and Chopard have given good descriptions of this species which makes the synonymy perfectly clear, and Dr. Chopard himself, in a letter to me, accepts it as correct.

Замечательный новый род и вид кузнечика описывается из Ферганы под названием ***Ferganusa hemiptera,*** gen. et sp. n., и устанавливается правильная синонимика двух туркестанских сверчков.

Iwan Sokolow.

Neue Hydracarinen aus Russisch-Karelien.

(Mit 23 Fig.)

И. И. Соколов.

Новые гидракарины из Карелии.

(С 23 рис.)

Während der Bearbeitung des umfangreichen Hydracarinenmaterials, welches von der Olonetzschen Wissenschaftlichen Expedition unter Leitung von Dr. G. J. Wereschtschagin in den Jahren 1920—1923 gesammelt und mir zum Bestimmen überreicht wurde, fand sich eine Reihe von Formen, welche sich als neu für die Wissenschaft erwiesen. Da aber die Bestimmung des ganzen Materials bei weitem noch nicht abgeschlossen ist und es noch längere Zeit dauert bis die Endresultate veröffentlicht werden, so habe ich beschlossen mit der Beschreibung der neuen Formen vorauszugreifen und dieselben gesondert zu behandeln. In dem vorliegenden Artikel werden nun zunächst 4 neue Arten und 2 Varietäten aus den Gattungen *Lebertia, Megapus*, *Piona* und *Arrhenurus* beschrieben [1].

1. Lebertia (Mixolebertia) schmidtii Sig Thor.

Die hier erwähnte Form ist mit grosser Wahrscheinlichkeit auf die von Sig Thor [2] aus Kamtschatka beschriebene *L. schmidtii* zu beziehen. Einigen, im Ganzen nur geringfügigen, Unterschieden der hier behandelten Männchen dürfte wohl der Charakter von sekundären Sexualmerkmalen beigemessen werden, da die Thor'sche Diagnose sich auf ein Weibchen bezieht.

[1] S. auch: I. Sokolow. Eine neue Hydracarinengattung aus Russisch-Karelien, Kondia, nov. gen. Zool. Anz., LXVI, 1926. I. Sokolow. Zwei neue Hydracarinen-Arten aus der Gattung Atractides C. L. Koch. Zool. Anz., LXVIII, 1926.

[2] Sig Thor. Neue Acarina aus Asien (Kamtschatka). Zool. Anz., XXXVIII, 1911.

♂. Körperform breitelliptisch. Länge des Körpers 1,15—1,30 mm. Färbung unbekannt. Haut deutlich punktiert, was von der Anwesenheit von zahlreichen Porenkanälchen abhängt, und fein liniert; im optischen Querschnitt etwa 0,008 mm. dick. Hautdrüsenhöfe mässig stark chitinisiert. Hinter den Analdrüsen sind die von S. Thor (06) für *L. brevipora* erwähnten rhombenförmigen Chitinbildungen zu bemerken, deren Zahl, Grösse und Lage aber zu variieren scheint. Maxillarorgan an der Ventralseite etwa 0,225 mm. lang und 0,168 mm. hoch. Palpen in Form und Ausrüstung im hohen Maasse mit *L. brevipora* übereinstimmend (Fig. 2). Länge der Palpenglieder (nach Vorschrift von K. Viets[1] gemessen) bei einem 1,30 mm. langen ♂ in mm.:

Palpenglieder	I	II	III	IV	V
Streckseite (dorsal) . .	0,036	0,105	0,107	0,174	0,038
Beugseite (ventral). . .	0,023	0,080	0,075	0,162	0,038

Das I. Gl. ist hoch (0,065 mm.), daher die Ansatzstelle des II. Gl. entsprechend breit, wie es für Mixolebertien charakteristisch zu sein scheint. Distale Borste an der Ventralseite des II. Gl. nicht lang (=0,070 mm.), vom Gliedende etwas entfernt. Dorsal 5 Borsten, von denen die beiden distalen bedeutend länger als die übrigen und nahe beieinander liegend. Anordnung der 6 Haare am III. Gl. ganz wie bei *L. brevipora*, dabei das äussere Mittelhaar fast unmittelbar über dem inneren; ersteres merklich dünner als alle anderen Haare. Bei einem Exemplar wurde ein 7-tes Extrahaar zwischen dem inneren Mittel- und dem inneren Distalhaar beobachtet. Anordnung der Beugseitenporen des IV. Gl. wie bei *L. brevipora;* das proximale Härchen ist gerade und schief nach unten gerichtet, das distale, dagegen, stark dorsalwärts umgebogen. Am distalen Streckseitenende eine Gruppe von 5 Härchen. Endzapfen klein und spitz. Endglied klein und zugespitzt. Die Oberfläche der drei mittleren Palpenglieder mit deutlichen Porengruppen bedeckt.—Das Epimeralgebiet hat im Ganzen eine breite rhombische Gestalt, was durch den fast geraden Verlauf des Hinterrandes der IV. Epimeren hervorgerufen wird. Länge des Epimeralpanzers =0,750 mm., seine Breite etwa 0,850 mm., wenn völlig plattgedrückt sogar bis 0,900 mm. Maxillarbucht 0,220 mm. tief. Tiefe der Genitalbucht=0,180 mm.; Breite derselben=0,220 mm. Abstand zwischen Maxillar- und Genitalbucht 0,350 mm. Länge der Mittelnaht des I. Plattenpaares 0,220 mm., des II.—0,115 mm. Die Seitenflügel scheinen an Grösse zu variieren, indem sie bald schwächer (Fig. 1), bald stär-

[1] Viets, K. Zool. Jahrb., Abt. Syst., L, 1925.

ker ausgeprägt sind, im letzteren Falle denen von *L. brevipora* sehr ähnlich. Enden des II. Plattenpaares abgestumpft; subcutan daselbst eine Chitinverstärkung. Die Naht zwischen den II. und III. Epimeren verläuft in einer zweimal gebrochenen Linie (Fig. 1). Am Hinterrande der IV. Epimeren in der Nähe des Hautdrüsenhofes eine leichte Einbuchtung. — Beine reichlich mit Schwimmhaaren angestattet, wie folgt: 5. Gl. des II. Beinpaares mit 6—8 Haaren; am III. Bein: 4. Gl. mit (7) 9 — 11, 5. Gl. mit 12 — 15 Haaren; am IV. Bein: 4. Gl. mit 8—11, 5. Gl. mit 12—15 Haaren. Am 1. Gl. des IV. Beinpaares findet man 5 — 7 Streckseitendornen. Krallenblatt und Nebenzinke der Fusskrallen nur mässig reduziert. — Genitalorgan (Fig. 1) ragt um etwa $^1/_3$ seiner Länge aus der Genitalbucht. Länge der Genitalklappen

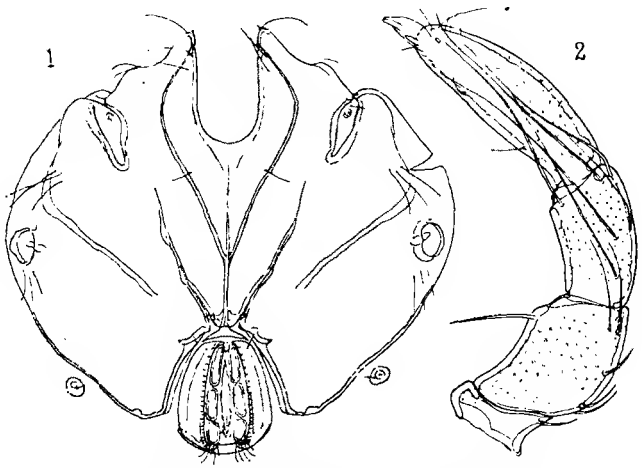


Fig. 1 und 2. — *Lebertia (Mixolebertia) schmidtii* S. Thor. ♂, Epimeralfeld und rechter Palpus von innen.

0,200 mm.; an ihrem inneren Rand bis 28 haartragende Poren, beim ♀ etwa 22—24. Genitalnäpfe völlig normal entwickelt und nicht verkümmert. Darin liegt der Hauptunterschied gegenüber *L. brevipora*, bei der nach einer brieflichen Mitteilung von Dr. Thor das Napfmerkmal konstant und charakteristisch ist. Die Näpfe nehmen von vorn nach hinten allmählich an Länge ab. — ♀ 1,720 mm. lang.

Fundort: mehrere ♂♂ und 1 ♀ im See Vyg-ozero in einer kleinen Bucht bei der Insel Chab-ostrov, am 2. VIII und 22. VIII. 1921 (von mir und Herrn F. Belov gesammelt).

2. **Lebertia (Mixolebertia) parallelepipeda**, sp. n.

♂. Körperform lang elliptisch. Körper ohne die vorstehenden Epimeren 0,820 mm. lang und nur 0,630 mm. breit. Haut dünn (etwa 0,004 mm.), undeutlich porös und sehr fein wellenförmig liniert. Haut-

drüsenhöfe klein. — Maxillarorgan 0,175 mm. lang und 0,153 mm. hoch. Mandibeln (Fig. 5) 0,250 mm. lang und winkelig gebogen. Palpen mit gut ausgesprochenen *Mixolebertia*-Charakteren (Fig. 3). Länge der Palpenglieder in mm.:

Palpenglieder	I	II	III	IV	V
Dorsal	0,035	0,100	0,110	0,168	0,040
Ventral.	0,020	0,082	0,068	0,150	0,040

Distale Beugseitenborste des II. Gl. 0,062 mm. lang, ziemlich weit vom Gliedende abgerückt. Dorsal die 3 üblichen Dornen nnd 2 schief hintereinander gestellte Distalborsten. Die beiden Mittelhaare des III. Gl. merklich distalwärts verschoben (Fig. 3), ihre gegenseitige Entfernung grösser wie bei der vorhergehenden Art. Das IV. Gl. an der Beugseite fast gerade; seine Höhe gegen des Distalende stärker abnehmend als bei *L. schmidtii*. Beugseitenporen mit ihren Härchen wie sonst bei Mixolebertien. Endglied lang und spitz. — Das Epimeralgebiet (Fig. 4) nimmt etwa $^2/_3$ der Bauchfläche ein, wobei die Epimerenenden über den Körperrand vorragen. Länge des Epimeralpanzers 0,620 mm., seine Breite im plattgedrückten Zustande etwa 0,720 mm. Tiefe der Maxillarbucht 0,210 mm., die der Genitalbucht 0,170 mm.; Abstand zwischen beiden 0,240 mm. In der Form der drei vorderen Epimerenpaare zeigt der Epimeralpanzer eine grosse Ähnlichkeit mit dem von *L. (Apolebertia) vietsi* Sig. Thor 1923. Auch hier verläuft die hintere Hälfte der Naht zwischen der I. und II. Epimere nicht gerade, sondern ist merklich und dabei stärker als bei der Vergleichsart nach innen eingebogen (Fig. 4). Das Ende des I. Epimerenpaares stark nach hinten verschoben, weswegen die Innenränder der dahinterliegenden Epimeren des II. Paares sich nur auf eine kurze Strecke, die etwa $^1/_5$ der Gesamtlänge des medianen Teiles des Epimeralpanzers gleichkommt, berühren. Eine weitere Eigentümlichkeit ist in der Form der IV. Epimeren zu beobachten. Bei ihnen ist nämlich der Hinterrand ganz gerade und verläuft vollkommen parallel dem vorderen Rande. Da, ausserdem, die inneren Ränder der genannten Epimeren, welche die Genitalbucht begrenzen, auch einen fast parallelen Verlauf nehmen sowohl unter sich als auch mit den äusseren Rändern, so bekommen die IV. Epimeren die Gestalt eines fast regelrechten Parallelepipedons (daher der Name). Die breite, fast viereckige Genitalbucht (vorn 0,135 mm., hinten 0,158 mm. breit) verdankt ihre Form dem Umstande, dass die Hinterenden sowohl der II. als auch der III. Epimeren sehr breit sind und zusammen eine nur flache Bogenlinie bilden (Fig. 4). Seitenflügel der IV. Epimeren klein. — Beine lang mit schlanken Endgliedern und

reichlich mit Schwimmhaaren ausgerüstet. Das letzte Beinpaar fast vom doppelter Körperlänge. Länge der Beine (im ausgestreckten Zustande gemessen) in mm.: I—0,940; II—1,260; III—1,470; IV—1,700. Am 4. Gl. des II. Beinpaares findet sich 1 ganz kurzes Schwimmhaar, am 5. Gl. 3—4 längere Haare; am III. Bein: 4. Gl. mit 7—8, 5. Gl. mit 9—10 Schwimmhaaren; am IV. Bein: 4. Gl. mit 6—8, 5. Gl. mit 9—12 Schwimmhaaren. Am 1. Gl. des IV. Beines 5—6 Streckseitendornen. Fusskrallen mit schwacher Nebenzinke und schwach ausgebildetem Krallenblatt. — Genitalorgan (Fig. 4) kurz und breit, vorn und hinten fast von gleicher Breite, was wohl mit der Form der Genitalbucht im Zusammenhang steht. Länge der Klappen etwa 0,160 mm.

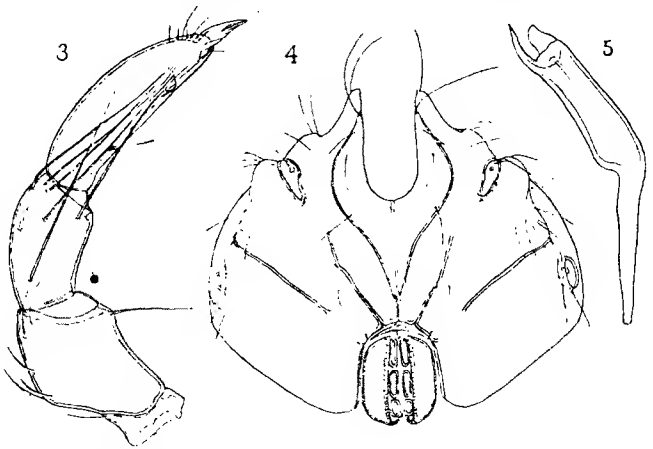


Fig. 3, 4 und 5. — *Lebertia parallelepipeda*, sp. n. ♂: Fig. 3. — Linker Palpus von innen. Fig. 4. — Epimeralfeld. Fig. 5. — Mandibel.

Am Innenrand jeder Klappe bis 23—25 Härchen. Genitalnäpfe der beiden vorderen Paare fast gleich lang (0,050 mm.); die hinteren etwa um das Doppelte kürzer. Vorderer Stützkörper schmal, nur schwach gebogen, mit langen seitlichen Spitzen (Fig. 4). Als eine weitere Eigentümlichkeit ist eine vollständige Reduktion des hinteren Stützkörpers zu verzeichnen. Dass es beim Präparieren verloren gegangen ist, ist wohl schwerlich anzunehmen, da die Präparate an den entsprechenden Stellen unversehrt sind. Bei einem der beiden untersuchten Exemplare ist keine Spur von demselben wahrzunehmen; bei dem anderen ist vielleicht ein nur sehr schwaches Rudiment in der Form einer schmalen Leiste vorhanden, die aber nur undeutlich durch die Hinterenden der Genitalklappen hindurchschimmert.

Fundort: 2 ♂♂ wurden am 27. VII. 1920 von mir in einem kleinen See Kalja-Lamba (Umgebung vom Sandal-See) in einem Bestande von *Scirpus* untermischt mit *Nymphaea*, *Carex* und *Menyanthes* vorgefunden.

3. **Megapus nodipalpis** S. Thor var. **tivdiae** nova.

Megapus nodipalpis scheint eine Art zu sein, die sich durch eine starke Variabilität unterscheidet und geneigt ist zahlreiche (lokale?) Varietäten zu bilden. Auch die Exemplare aus Karelien zeichnen sich durch eine Reihe von Unterscheidungsmerkmalen aus, die es erlauben für dieselben eine neue Varietät aufzustellen. Die Hauptunterschiede beziehen sich zunächst auf die Körpergrösse und dann auf die Ausbildung der Palpen.

♂. Körperlänge 0,70—0,75 mm. (bei der Hauptart nur 0,55 mm.), Breite 0,600 mm. Palpen dadurch ausgezeichnet, dass ihr 4. Glied nicht aufgetrieben ist, so dass dessen ventrale Fläche fast gerade verläuft (Fig. 6), wohingegen bei der Hauptart eine deutliche Anschwellung,

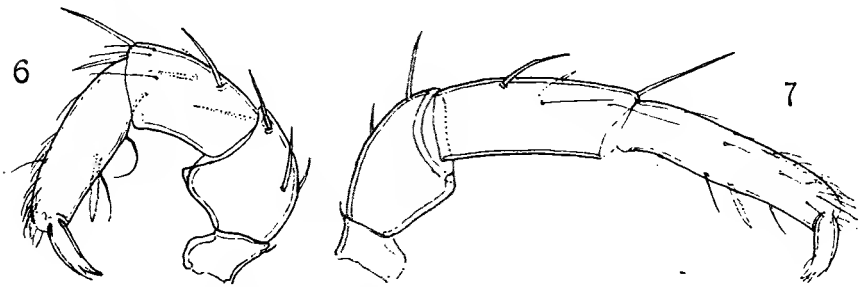


Fig. 6 und 7. — *Megapus nodipalpis* (S. Thor) var. *tivdiae* n.: Fig. 6. — Linker Palpus des ♂ von aussen. Fig. 7. — Rechter Palpus des ♀ von aussen.

ja sogar eine höckerartige Erhebung im Bereich der proximalen Beugseitenborste zu beobachten ist. Die Schwertborste fast in der Gliedmitte, der distalen Beugseitenborste stärker genähert. Am 3. Palpengliede an der Innenseite distal nur 2 Härchen. Der ventrale Höcker am 2. Gl. wie bei der Hauptart. Epimeren und Genitalorgan ohne nennenswerte Unterschiede.

♀. Körper bis 1,030 mm. lang. Die Palpen zeichnen sich durch ihre schlankere Gestalt (Fig. 7) aus, wodurch sie an solche von *M. galbretae* (Thon, 01) erinnern. Besonders deutlich ist das 3. und 4. Glied verlängert. Die Schwertborste des 4. Gliedes etwa in dessen Mitte auf ungefähr gleichen Entfernung von beiden Beugseitenborsten. An der Innenseite des 3. Palpengliedes nur 2 feine Härchen. Am Distalende des 2. Gliedes ein ganz schwach, aber immerhin deutlich ausgesprochener Höcker.

Fundort: mehrere ♀♀, ♂♂ und Nymphen im Fluss Tivdia (Sandal-See) in ***Elodea*** von mir am 18. VII. 1920 gesammelt.

4. Piona nodatoides, sp. n.

Die neue Art steht der *P. laminata* (S. Thor) und *P. nodata* (O. Müll.) [=*fuscata* (Herm.)] am nächsten, wie es im Folgenden gezeigt werden soll. Auch eine nahe Verwandtschaft mit der kürzlich von R. Marshall[1] beschriebenen *P. latigenitalia* Marsh. (♀) aus Britisch Columbien und Alaska ist nicht zu verkennen. Dafür spricht die Ausbildung der Palpen und der Bau der Ventralfläche (Taf. XII, Fig. 22; Taf. XIII, Fig. 27). Da aber die Diagnose zu kurz gefasst ist, lässt sich ein detaillierter Vergleich nicht durchführen.

♀. Körpergrösse merklich kleiner als bei *P. nodata*, mit welcher Art *P. nodatoides* sonst habituell ziemlich übereinstimmt (daher die Bezeichnung) und variiert zwischen 0,70 — 1,25 (selten 1,55) mm. Haut glatt; auf dem Rücken 2 kleine schmale Chitinleist. Färbung hell graugelb, halb durchscheinend; Leberlappen dunkelbraun; das T-förmige Exkretionsorgan weiss; Epimeren und Gliedmassen bläulichgrün.—Palpen (Fig. 9) ähnlich wie bei *P. nodata*, unterscheiden sich aber deutlich dadurch, dass alle Glieder bei Seitenansicht viel höher erscheinen. Das 3. Palpenglied an der Beugseite etwa um die Hälfte kürzer als bei *P. nodata*; seine Streckseite aber fast ebenso lang und dabei buckelartig vorgewölbt. Das Endglied gegen das freie Ende hin stark zugespitzt. — Epimeren und Beine ohne nennenswerte Unterschiede. — Besonders charakteristisch ist das äussere Genitalorgan (Fig. 8). Die beiden feinporigen Geschlechtsplatten sind kürzer und breiter als bei *P. nodata* und nähern sich denjenigen von *P. laminata*[2], von welchen sie sich aber durch folgende Merkmale unterscheiden: 1) sind sie kleiner und kommen etwa $^3/_5$ der Länge der Genitalspalte gleich; 2) ist die Anzahl der Näpfe geringer und variiert zwischen 9—12 (selten 13) und nicht zwischen 12 — 20; 3) ist die Haarausrüstung dürftiger: es findet sich nur 1 Härchen hinter dem vorderen Napf und eine Gruppe von nur 3 Härchen im hinteren

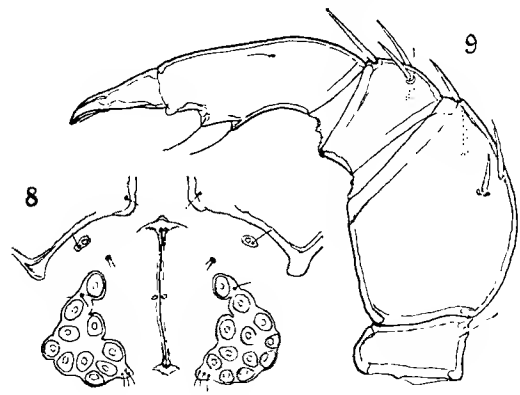


Fig. 8 und 9. — *Piona nodatoides*, sp. n. ♀: Fig. 8. — Genitalorgan. Fig. 9. — Rechter Palpus von der Innenseite.

[1] Marshall, R. Trans. Amer. Micr. Soc., 1924.
[2] S. Thor. Nyt Mag. Naturv., XXXVIII, 1900, Taf. 16. Fig. 17.

Innenwinkel jeder Platte. Schliesslich lässt sich bei allen Stücken vor den Genitalplatten ein ganz kleines ovales Chitinplättchen beobachten,

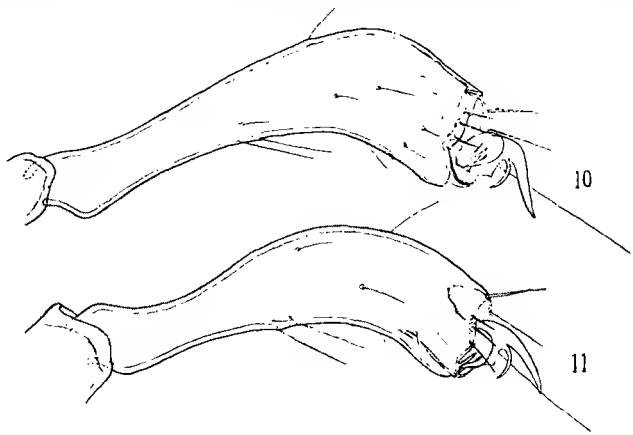


Fig. 10. — Endglied des dritten linken Beines des ♂ von *Piona nodata* (O. Müll.). — Fig. 11. — Dasselbe von *P. nodatoides*, sp. n.

das 2 Härchen trägt. In wenigen Fällen wurde als Anomalie eine vollständige Isolierung des vorderen Napfes von beiden Genitalplatten beobachtet.

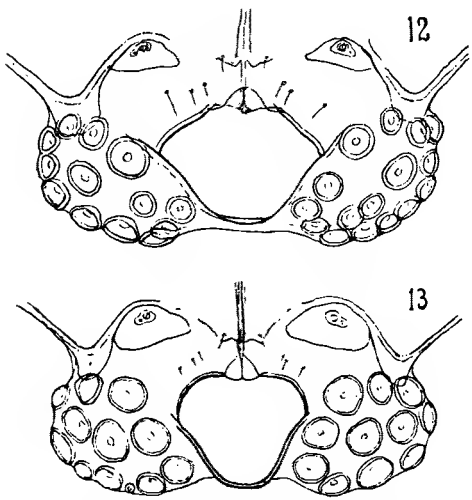


Fig. 12. — Geschlechtsorgan des ♂ von *Piona nodata* (O. Müll.). — Fig. 13. — Dasselbe von *P. nodatoides*, sp. n.

♂. Auch die ♂♂ sind habituell der ***P. nodata*** sehr ähnlich. Ihre Körperlänge beträgt 0,60 — 0,80 mm. Palpen wie beim ♀. Das Endglied der Beine des III. Paares auf den ersten Blick mit *P. nodata* übereinstimmend, besonders was die Krallen mit ihren Zinken und den Haarbesatz anbetrifft (vergl. Fig. 10 und 11). Als sichere Unterscheidungsmerkmale gelten aber: die geringere Länge des betreffenden Gliedes bei der neuen Art und dann auch seine Form. Bei *P. nodata* verläuft nämlich der Streckseitenteil der proximalen Gliedhälfte fast gerade (Fig. 10), bei *P. nodatoides* beobachtet man hier aber eine deutliche Vertiefung (Fig. 11); infolgedessen nimmt bei *P. nodata* die Höhe des Gliedes distalwärts

nur allmählich zu, bis sie ihr Maximum unweit vom Distalende erreicht, bei *P. nodatoides*, dagegen, wird die maximale Gliedhöhe schon in dessen Mitte erreicht und bleibt dann in der ganzen distalen Hälfte des Endgliedes konstant. — Im Bau des äusseren Genitalorgans ist Folgendes zu verzeichnen. Bei *P. nodata* ist die Samentasche breit (Fig. 12), bei *P. nodatoides* aber schmäler (Fig. 13), obwohl ihre Form sonst etwas variieren kann. Ein wichtigerer Unterschied besteht in der Anwesenheit bei *P. nodata* unmittelbar hinter der Samentasche von einer schmalen Leiste, welche die beiden Genitalplatten in der Art einer Brücke verbindet (Fig. 12). Bei *P. nodatoides* fehlt diese Brücke, so dass die Platten hinten nicht miteinander verbunden sind (Fig. 13). Wenn sonst bei *P. nodata* die Hinterränder der Geschlechtsplatten sanft in die erwähnte Chitinbrücke übergehen, so dass das ganze Genitalorgan hinten nur eine leichte Einbuchtung zeigt, oft aber auch ganz gerade verlaufen kann, ist bei *P. nodatoides* diese Einbuchtung deutlicher ausgesprochen, indem die Geschlechtsplatten jederseits stärker nach hinten vorgewölbt erscheinen; ausserdem ragt auch der Hinterrand der Samentasche ein wenig nach hinten vor (Fig. 13). Es wäre noch hinzuzufügen, dass die napflosen Abschnitte der Genitalplatten, welche vor der Samentaschenöffnung gelegen sind, bei *P. nodatoides* etwas schwächer entwickelt sind als bei der Vergleichsart.

Fundort: die neue Art wurde in grosser Anzahl im See Vygozero (Juni—August 1921) zusammen mit *P. nodata* ungefähr im gleichen Zahlenverhältniss vorgefunden. Männchen sind seltener: auf 100 Weibchen kommen etwa 20—25 Männchen. Ähnliches gilt auch für *P. nodata*.

5. **Piona variabilis** (C. Koch) [= **P. rufa** (Koch)] var. **dispersa** nova.

♀. In fast allen Merkmalen stimmt die neue Varietät mit der typischen Form überein und unterscheidet sich hauptsächlich im Bau des Genitalorgans. Die Geschlechtsplatten (Fig. 14) sind hier nämlich völlig geschwunden, so dass die Näpfe frei in die Haut eingebettet liegen (Fig. 15—17). Die beiden vorderen Näpfe, welche bei der f. typica auf kleinen selbständigen Plättchen liegen, sind auch hier mehr nach vorn von den übrigen verschoben, aber die Chitinplättchen fehlen und die dazugehörigen Härchen inserieren sich frei in die Haut: je 2 (3) vor und je 1 unmittelbar am Aussenrande jedes Napfes (Fig. 15—17), letzteres zuweilen auf einem ganz kleinen Chitinfragment. Die hinteren Napfgruppen nehmen ein grösseres Bezirk im Vergleich mit der Hauptart ein, da sie mehr zerstreut sind (daher die Benennung). Übrigens hängen die absoluten Entfernungen der Näpfe vom Alter der betreffenden Individuen ab. Bei jugendlichen Exemplaren von etwa 0,72—0,80 mm. Körperlänge, mit noch kurzer Geschlechtsspalte und nahe zusammengerückten Epimeren, sind alle Näpfe noch ziemlich dicht zusammengedrängt (Fig. 15). Bei etwas älteren Weibchen gehen sie schon mehr auseinander (Fig. 16) und schliesslich bei ausgewachsenen, bis 1,10 mm. grossen Exemplaren sind sie stark zerstreut (Fig. 17). Als den allei-

nigen Überrest der Genitalplatten beobachtet man im Bereich des hinteren Stützkörpers zwei kleine Chitinstückchen, welche je 3 — 4 Härchen tragen (Fig. 15—17).— Als ein weiterer Unterschied wäre vielleicht noch der etwas kräftigere Bau der Palpen zu erwähnen: bei derselben Länge, wie auch bei der typischen Form, sind die einzelnen Palpenglieder dorsoventral ein wenig verbreitert, was besonders für das 2. Gl. gilt.

Die neue Varietät wurde in vielen Exemplaren im See Vyg-ozero immer zusammen mit der typischen Form vorgefunden. Da ich unter den zahlreichen ♂♂ keinerlei Unterschiede wahrnehmen konnte, so bin ich geneigt die neue Form als eine nur weibliche Varietät von *P. varia-*

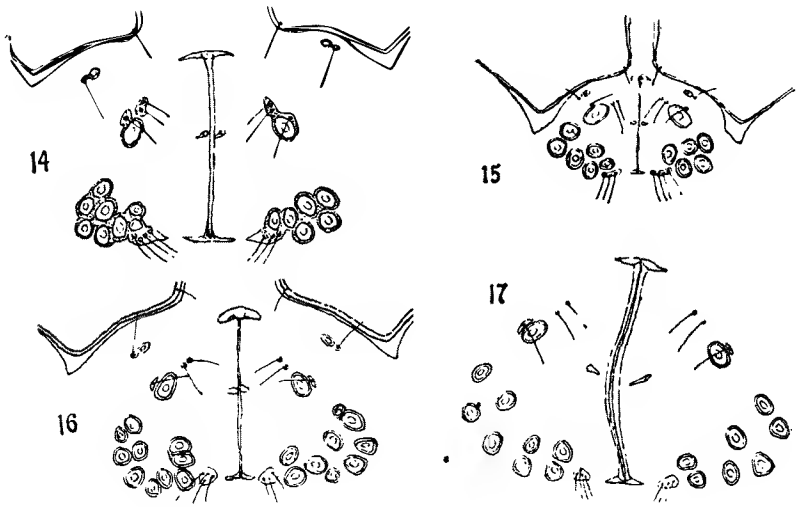


Fig. 14. — Geschlechtsorgan des ♀ von *P. variabilis* (C. Koch) f. typica.— Fig. 15, 16 und 17. — Dasselbe von *P. variabilis* var. *dispersa* nova von drei Individuen verschiedenen Alters.

bilis zu betrachten. Wenn das Zahlenverhältnis in einzelnen Fängen bald zu Gunsten der neuen Varietät, bald zu Gunsten der Hauptart ausfiel, so ergab die Summierung aller Fänge für beide Formen fast die gleiche Häufigkeit. So wurden im Ganzen in 33 Fängen erbeutet: 541 ♀♀ der f. typica, 547 ♀♀ v. *dispersa* und 431 ♂♂.

6. **Arrhenurus wereschtschagini**, sp. n.

Diese neue Art ist nahe mit *A. pustulator* (O. Müll.) verwandt, zeichnet sich aber in beiden Geschlechtern durch eine Reihe von gut zu unterscheidenden Merkmalen aus.

♀. Ebenso wie *A. pustulator* gehört die neue Art zu den grösseren Vertretern ihrer Gattung. Länge des Körpers 1,95 mm., grösste Breite

1,80 mm. Körperform nicht rund, sondern breit-dreieckig, mit deutlich ausgesprochenen Seitenecken (Fig. 18). Vorderende stark verschmälert; am Stirnrande eine seichte Einbuchtung. Rückenbogen hinten auf eine weite Strecke offen. — Maxillarpalpen im allgemeinen denjenigen von *A. pustulator* ähnlich, aber durch Folgendes unterschieden (Fig. 19): an der Innenfläche des II. Gl. eine grössere Anzahl von Borsten, nämlich 3 am distalen Rande und etwa 8 weiter proximalwärts; die distale Beugseitenecke am IV. Gl. deutlich ventralwärts ausgezogen, daher die Gliedhöhe am Distalende grösser als am Proximalende; die Borste bei der erwähnten Ecke kürzer; 5. Gl. stärker gekrümmt. — Die Epimeren nehmen nicht ganz die vordere Hälfte der Bauchfläche ein. Abstand zwischen den hinteren Epimerengruppen 0,157 mm., also kleiner wie

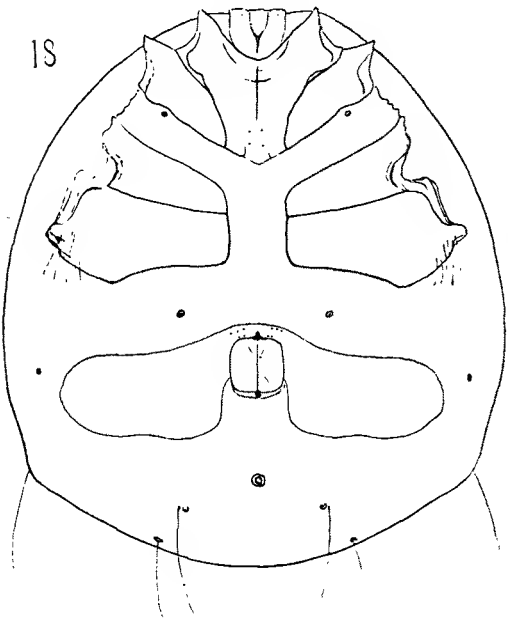


Fig. 18.— *Arrhenurus wereschtschagini*, sp. n. ♀, Ventralansicht.

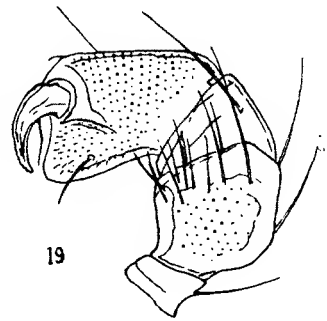


Fig. 19.— *Arrhenurus wereschtschagini*, sp. n. ♀, Palpus.

bei *A. pustulator* (0,200 mm.). Die IV. Epimeren unterscheiden sich dadurch, dass der innere Teil ihres Hinterrandes minder ausgeschnitten ist als bei der Vergleichsart, daher die Genitalbucht flach und die hinteren Eckfortsätze stumpf und weniger hervortretend. — Genitalplatten im Ganzen wie bei *A. pustulator*, doch etwas breiter. Der hintere Rand der Platten beginnt hinter der Mitte der Geschlechtsöffnung und nicht bei der Mitte derselben, wie bei *A. pustulator*. Ausserdem stehen die beiden Genitalplatten vor der Geschlechtsöffnung miteinander in Verbindung, wodurch daselbst eine 0,045 mm. breite Chitinbrücke entsteht, an der jederseits sich eine Gruppe von je 5 Härchen befindet. Die verhältnismässig kleine Geschlechtsöffnung hat im Ganzen die Gestalt eines Rechtecks mit abgerundeten Ecken (Fig. 18). Ihre Länge und Breite misst 0,17 mm. Bei *A. pustulator* ist dagegen die Form der Geschlechts-

öffnung rhombisch, ausserdem die Chitinflecke doppelt so gross wie bei *A. wereschtschagini*.—Die Öffnung des Exkretionsorgans liegt in der Mitte zwischen der Geschlechtsöffnung und dem Hinterrande des Körpers (Fig. 18) und vor den Analdrüsen; bei *A. pustulator* ist dieselbe mehr nach hinten verschoben und ungefähr auf einem Niveau mit den Drüsenmündungen gelegen.

♂. Körperform von der Rückenseite lebhaft an *A. pustulator* erinnernd (Fig. 20); nur die Eckfortsätze spitzer und schärfer hervortretend. Bei Seitenansicht (Fig. 21), sind die Verhältnisse anders. Wenn nämlich bei *A. pustulator* der allgemeine Körperumriss eine dreieckige Ge-

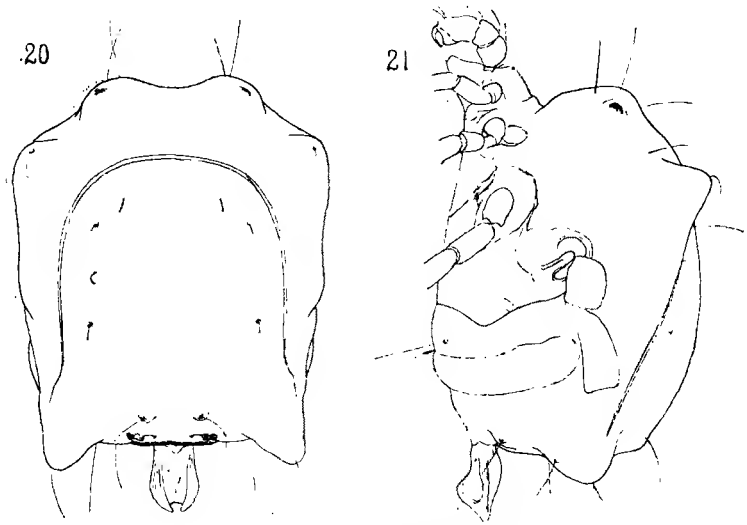


Fig. 20 und 21.— *Arrhenurus wereschtschagini*, sp. n., ♂, Rücken- und Seitenansicht.

stalt hat, was von der äusserst starken buckelartigen Vorwölbung der vorderen Rückenpartie herrührt, ist er bei *A. wereschtschagini* von ovaler Form, da die entsprechende Vorwölbung gänzlich fehlt. Vorn auf dem Rücken befindet sich jederseits je ein ziemlich spitzer Höcker (Fig. 21). Länge des Körpers ohne Petiolus 1,20 mm., mit demselben 1,40 mm.; grösste Breite, welche ins Gebiet der vorderen Höcker fällt,—0,95 mm.; grösste Höhe (in der Mitte) 0,85 mm. (bei *A. pustulator* dagegen im vorderen Körperteil 1,20 mm., bei einer Körperlänge mit Petiolus von 1,55 mm.). Petiolus in hohem Maasse an solches von *A. pustulator* erinnernd (Fig. 20), vielleicht etwas breiter und bei Seitenansicht mit einem nach unten zeigenden Vorsprunge (Fig. 21). Hinterrand des Körpers bei der Ansatzstelle des Petiolus dunkel pigmentiert. Ausserdem befindet sich hier ein Paar besonderer dunkelpigmentierter Gebilde in Form von stumpfen Höckern, von denen noch je eine halbringförmige Leiste gegen die Medianebene hinzieht (Fig. 20). Unmittelbar vor den

erwähnten Gebilden ein Paar niedriger haartragender Höcker. Rückenbogen hufeisenförmig, breiter als bei der Vergleichsart; seine hinteren Enden etwas nach aussen umgebogen und an der Übergangsstelle auf die Eckfortsätze ein wenig geknickt. Körperfarbe blaugrün. — Epimeren an diejenigen des ♀ erinnernd. Die beiden hinteren Paare sind aber stark einander genähert, ihre inneren Ränder dabei schief orientiert, vorn 0,10 mm, hinten nur 0,05 mm. voneinander entfernt. Hinterrand der IV. Epimeren bedeutend schwächer als bei *A. pustulator* ♂ eingeschnitten. Die hintere Innenecke dieser Epimeren nur schwach ausgebildet, während sie bei *A. pustulator* sehr stark nach hinten ausgezogen ist.—Einen wichtigen Unterschied findet man im Bau des letzten Beinpaares. Hier ist nämlich am 4. Gliede ein langer, fast die Halfte der Gliedlänge erreichender Fortsatz vorhanden, der bei *A. pustulator* fehlt. Er besitzt eine langkegelförmige Gestalt und ist an seinem Ende mit einem Büschel von langen Härchen versehen. Das 5. Beinglied ist fast ebenso lang wie das 6. Glied, bei *A. pustulator* ist er dagegen bedeutend kürzer und fast doppelt so breit.— Die 0,070 mm. lange und schmale Geschlechtsöffnung wird von zwei etwa 0,12 mm. breiten Genitalplatten eingefasst, welche sich bis an die Seitenränder des Körpers erstrecken, so dass ihre Enden auch bei Dorsalansicht in Form von 2 kleinen Seitenwülsten zu beobachten sind. Bei *A. pustulator* sind die Genitalplatten bedeutend schmäler.

Fundort: 1 ♂ in einem langsam fliessenden Flüsschen in der Pia-Lachta-Bucht des Sandal-Sees in *Sparganium minimum* bei 1,75 m. Tiefe und 1 ♂ ebenda in *Scorpidium* und *Myriophyllum* am 8. VIII. 1920 (von mir gesammelt); 3 ♀♀ und 1 ♂ im See Segozero am 5. IX. 1921 (G. J. Wereschtschagin leg.). Ausserdem wurde von mir 1 ♂ im Gouvernement Leningrad in einem kleinen Torfmoorsee bei der Luga-Bucht am 2. IX. 1922 gefunden, so dass die Art eine weite Verbreitung zu haben scheint.

7. Arrhenurus karelicus, sp. n.

♂. Länge des Körpers 0,85 mm., Breite 0,60 mm., Höhe 0,56 mm. Die Art steht dem *A. forpicatus* Neum. am nächsten, ist aber schlanker und unterscheidet sich hauptsächlich durch die Form des Körperanhangs. Die beiden Eckfortsätze sind nämlich nicht gegeneinander gebogen, sondern direkt nach hinten gerichtet und haben eine fast regelrechte Dreiecksform (Fig. 22). Stirnpartie schmal, ein wenig eingebuchtet; hinter den Augen jederseits eine deutliche Einkerbung des Körperrandes. Körperanhang trotz seiner geringen Breite, die etwa 0,37 mm. gleichkommt, infolge der seitlich übergreifenden Genitalnapfplatten sich wenig deutlich abhebend (Fig. 22). An der Dorsalfläche des Anhangs eine muldenförmige Vertiefung, auf deren Grunde ein kleiner Petiolus von einer ähnlichen Form, wie bei *A. forpicatus* liegt (Fig. 22). Auf jeder Anhangshälfte sind je 3 lange Haare inseriert. Rücken hochgewölbt; Rückenhöcker, wie es bei Seitenansicht (Fig. 23) leicht zu ersehen

ist, nur schwach ausgebildet. Rückenschild wie bei *A. forpicatus*, birnförmig und von einer fast gänzlich geschlossenen Rückenfurche umgeben (Fig. 22). Augen etwa 0,25 mm von einander entfernt. —Palpen im Bau mit denen von *A. forpicatus* und anderen verwandten Arten ziemlich übereinstimmend. Auf der stark vorspringenden Innenfläche des 2. Palpengliedes eine Bürste von sehr zahlreichen dichtgedrängten Borsten. — Hinterbeine gleichmässig entwickelt; 4. Glied ohne Anhang. — Über die Färbung lässt sich nichts Bestimmtes sagen.

Gegenüber dem sehr nahe verwandten nordamerikanischen *A. setiger* Koen. (1895) unterscheidet sich die neue Art durch folgende Merkmale: 1) Körperform etwas schlanker; 2) hinterer Einschnitt am Anhang viel

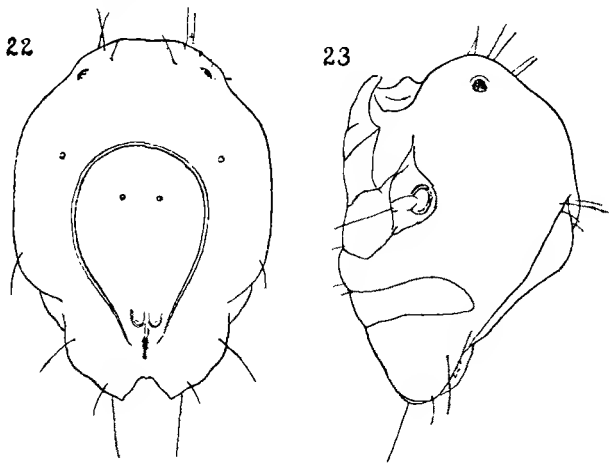


Fig. 22 und 23. — *Arrhenurus karelicus*, sp. n., ♂, Rücken-und Seitenansicht.

breiter, von Dreiecksform; 3) Rückenbogen kleiner und fast geschlossen, bei *A. setiger* aber dessen Enden auf 0,2 mm. von einander entfernt; 4) das Wülstepaar auf dem Rücken weniger hervortretend, daher der Rücken steiler als bei *A. setiger* nach hinten abfallend, ausserdem die Höhe des Anhangs (bei Seitenansicht) merklich grösser; 5) der bürstenartige Borstenbesatz am 2. Palpengliede ein kleineres Areal als bei *A. setiger* einnehmend; 6) hinterer Rand des II. Epimerenpaares deutlich entwickelt; 7) Napfplatten viel schmäler und die Geschlechtsöffnung kleiner.

Fundort. Der Beschreibung liegt ein einziges ♂ zu Grunde, das am 17. VIII. 1920 in einem kleinen langsam fliessenden Fluss—Kowkoj-Fluss (Umgebung des Sandal-Sees) am *Scorpidium*-Rasen von mir erbeutet wurde.

Aus dem Hydrobiologischen Laboratorium des Russischen Hydrologischen Instituts, Leningrad.

В настоящей статье даются описания четырех новых видов и двух новых разновидностей гидракарин, принадлежащих к родам *Lebertia, Megapus, Piona* и *Arrhenurus*, а также не известного дотоле ♂ *Lebertia schmidtii* Thor. Все они найдены Олонецкой Научной Экспедицией во время ее работ в 1920 и 1921 годах в районе озер Сандала, Выгозера и Сегозера.

Jur. Philiptschenko.

On the Collembola collected by the expedition of V. A. Dogiel and I. I. Sokolow in British East-Africa.

(With 25 fig.)

Ю. А. Филипченко.

Collembola, собранные экспедицией В. А. Догеля и И. И. Соколова в Британской Восточной Африке.

(С 25 рис.)

In the autumn of 1916 I. I. Sokolow handed over to me for treatment the collection of *Collembola* made by him whilst travelling in British East Africa. This collection was very small as regards the number of specimens (there were altogether 44), but there occurred to be 12 different species, 5 of which had to be admitted as quite new in science, whilst one of them had to be separated into a distinct genus. Therefore, among the other East African collections of *Collembola* the collection obtained by the expedition of V. A. Dogiel and I. I. Sokolow may rank together only with the collections of the expeditions of Jägerskjold and Sjöstedt treated by Wahlgren, on which our knowledge of the Collembolan fauna of East Africa was hitherto chiefly based.

I am sincerely grateful to I. I. Sokolow and V. A. Dogiel for handing over to me for treatment this interesting material, and am furthermore indebted to them for the assistance in preparing the figures, especially figs. 5, 10, 11, 17 and 21 which was entirely made by I. I. Sokolow.

In working on the material placed in my hands I came across a sudden difficulty, i. e. the absence in Leningrad of several works on the tropical *Collembola*, which it was impossible to order from abroad on account of the war. Fortunately, however, all these works were found to be in possession of our known collembologist W. M. Linnaniemi in Helsingfors, who kindly placed them at my disposal. Only owing to this friendly service my work could be brought to an end, for which I beg Mr. Linnaniemi to accept my deepest thanks.

Subordo **Arthropleona** C. B. — Sectio **Poduromorpha** C. B.

Familia **Hypogastruridae** (C. B.) — Subfamilia **Achorutinae** C. B.

Tribus **Pseudachorutini** C. B.

Genus **Pseudachorutes** T b g.

1. **Pseudachorutes niloticus** W a h l g r.

This species was established by W a h l g r e n in the work on *Apterygota* from Egypt and Sudan (1906) and has hitherto been known only from Cairo and the banks of the White Nile. At present the region of its distribution must be continued further to the south right to the equator. The reference of the specimens that were at my disposal to this species aroused no doubts, and the agreement with W a h l g r e n's diagnosis was complete. In its general appearance the species resembles most of all the representatives of the genus *Schötella*, but a closer examination of its peculiarities allows without difficulty to refer it to the genus *Pseudachorutes*, amongst the representatives of which it is easily recognizable by the postantennal organ being composed of 6—7 tubercles.

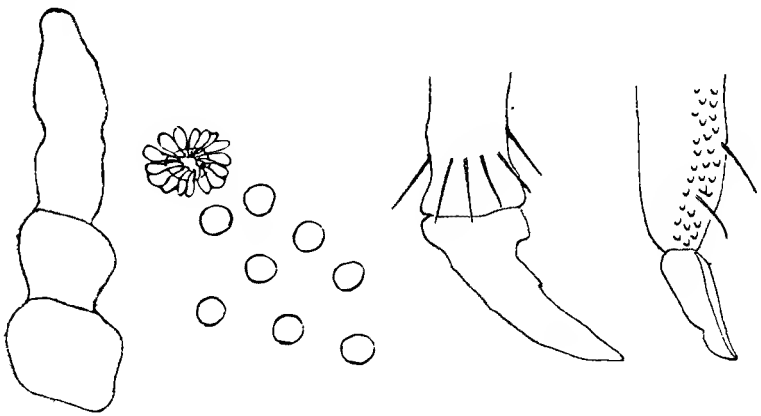
Mabira, 16. V. 1914, 2 specimens.

2. **Pseudachorutes mabirensis**, sp. n.

This doubtlessly new species, established by me on one specimen, resembles in its general aspect our northern *Pseudachorutes dubius* K r a u s b. the most, as well as *P. palmiensis* C. B. from Calabria. Similarly to the latter forms it is distinguished by comparatively large size (the length of the specimen at my disposal was 2 mm.), and is fairly wide at the same time (it measured 0,7—0,8 mm. in width). The coloration is blue, the skin is coarsely granular, the hairs, especially on the dorsal side, are slightly developed.

Ant. III and IV are not quite separated from each other; Ant. IV is but slightly longer than each of the three preceding joints, which are of about equal length (fig. 1), and bears at its apex the trilobed sense-organ typical of the genus *Pseudachorutes*. There are 8 eyes on each side; the postantennal organ is composed of 16 tubercles arranged in a circle and somewhat elongated (fig. 2). On the legs the tibiotarsus bears the ordinary long hairs, whilst the club-shaped hairs (pili clavati — Keulenhaaren of the German authors) are altogether absent. Only the large, pretty strongly developed superior claw (unguiculus, Klaue) is present, whilst the inferior claw (the so-called Empodialanhang) is absent. The claw is provided with a hardly discernible inner tooth (fig. 3). Furcula short enough. Dentes and mucrones together are nearly equal in length to the manubrium. The dentes are covered, as in some other species of *Pseudachorutes*, on

the dorsal side with rows of coarse granules, which exceed in their development similar granules on the manubrium and body; besides there are also several long setae (fig. 4). Mucrones are about twice shorter than the dentes, on the ventral side somewhat bent, but in general of usual type for the genus *Pseudachorutes* (fig. 4). As regards the buccal organs, the mandibles are provided on the apex with well developed teeth, however I did not succeed in studying the structure of the buccal organs in more detail, as the only specimen of the given species that was at my disposal was fully used up for the solution of other peculiarities of structure. Nevertheless, even without the structure of the buccal organs described far not in all the representatives of the given species, *Pseudachorutes mabirensis,* sp. n., can easily be separated from the forms allied to it. To the latter number



1. 2. 3. 4.

Figs. 1—4.— *Pseudachorutes mabirensis,* sp. n.

first of all belong *P. dubius* Krausb. and—allied to this— *P. lapponicus* Agr., which Linnaniemi (1912) even regards as one species, however they differ from our species in the teeth on the claw and in a great fluctuation in the number of tubercles of the postantennal organ (13—20), besides being found only in the north (Germany, Scandinavia, Finland, Russia). Regarding the affinity of *P. mabirensis* to another species, viz. to *P. palmiensis* C. B. we have also mentioned above, the latter, however, is characterized by a greater number of tubercles on the postantennal organ (23), by the denticles on the claw and the presence of pili clavati on the tibiotarsus. Lastly, to *P. mabirensis* are allied two exotic species as well: *P. dahlii* (Schff.) from the Bismarck Archipelago and New Guinea, and *P. anomalus* Imms from the Himalayas. Both these species are, however, considerably smaller in size and the first differs from our form in the number of tubercles on the postantennal organ (18—20), whilst the second differs in the ratio of

the length of the joints of the antennae and in the structure of the claw. It is, however, doubtless that all these species widely separated from each other by the places from which they originate form a good natural group in the limits of the genus *Pseudachorutes*, for which the most charasteristic feature is presented in the large (13 — 23) number of tubercles on the postantennal organ.

Mabira, 16. V. 1914, 1 specimen.

3. **Pseudachorutes flavoantennatus**, sp. n.

The third new species of the same genus deriving from the same locality (the virgin Mabira forest) is represented by two specimens from one of which the total aspect in fig. 5 was drawn. This form differs in many respects from the two preceding species, standing, however, closer to *P. mabirensis*, n. sp., than to *P. niloticus* Wahlgr.

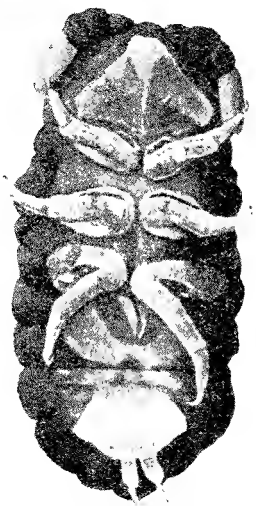
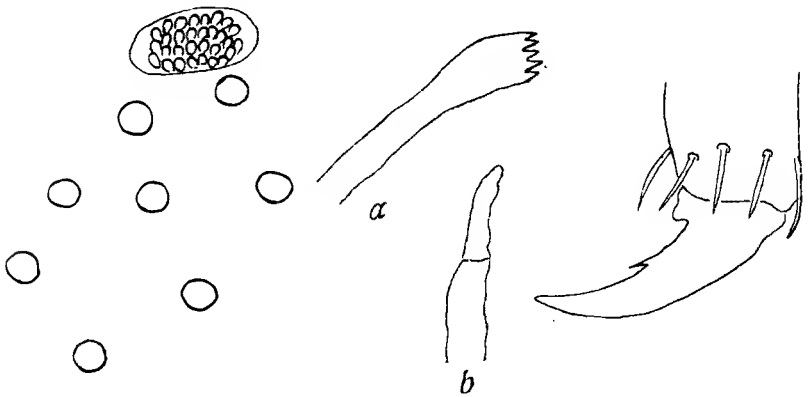


Fig. 5.— *Pseudachorutes flavoantennatus*, sp. n.

In its size (length $1^3/_4$ — 2, width 0,6 — 0,8 mm.) this species approaches the preceding one. The coloration is blue, with small orange spots on the dorsal side, legs and furcula light. Hairs are very scarce on the dorsal side, being concentrated chiefly on the posterior end of the body; they are stronger developed on the ventral side and on different appendages. The skin is everywhere covered with very coarse granulation. The antennae are but slightly shorter than the diagonal of the head (nearly equal to it), four-jointed. The three first joints are of about equal length, Ant. IV is nearly equal in length to all of them taken together (see fig. 5) and is coloured bright orange (from which the specific name derives). Hairs are developed chiefly on this joint; at the apex 17 bears a trilobed sense-organ. The eyes 8 in number on each side; the postantennal organ of oval shape, composed of a very great number of tubercles (about 30), concentrated in a close group (fig. 6). Buccal organs of the usual type in the genus *Pseudachorutes* (fig. 7): mandibles (a) dilated at the apex and bearing 5 denticles, the capitulum of the maxilla (b) comparatively broad. They mostly resemble the buccal organs of *Pseudachorutes palmiensis*, as described by Börner (1903). On the legs the tibiotarsus is provided with ordinary hairs, without pili clavati, lower claw absent, on the upper the inner denticle is sharply expressed (fig. 8). The furcula (fig. 9) is better developed than in the preceding species. Dentes plus mucrones are about equal to the manubrium in length. Dentes covered with numerous rows of very

coarse granules and bear 6 long hairs each (fig. 9); mucrones are equal in length to the dentes, with 2 distinctly expressed plates.

As regards the position occupied by *P. flavoantennatus* in the system, on account of its postantennal organ it is allied to the above named species with a great number of tubercles on it, although sur-



6. 7. 8.

Figs. 6 — 8.— *Pseudachorutes flavoantennatus*, sp. n.

passing all of them in this respect (the greatest number of them hitherto known amongst the representatives of the genus *Pseudachorutes* was equal to 23, whereas in our species this organ is provided with about 30 tubercles). According to this, an amendment must be

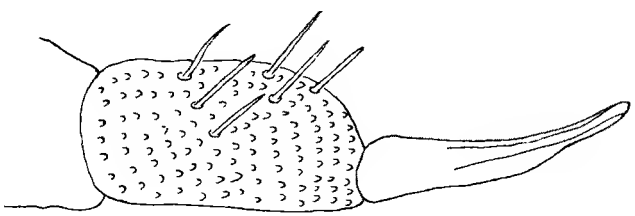


Fig. 9.— *Pseudachorutes flavoantennatus*, sp. n.

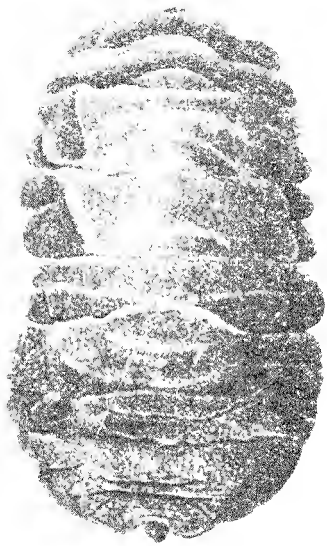
made in diagnosis of the genus *Pseudachorutes*, given by Schött (1902), which was already modified by Linnaniemi (1912). An exceedingly peculiar feature of our new species is presented by the structure of its furcula as well, namely the strong development of the mucro in it, equal to the length of the dens.

Mabira, 16. V. 1914, 2 specimens.

Genus **Linnaniemia**, gen. nov.

From the data presented by the only species belonging to this new genus, named by me in honour of Mr. W. M. Linnaniemi, the following diagnosis may be given:

Antennae consist of four joints; antennal organ IV trilobed. Eyes in the number of 16, postantennal organ absent. Buccal organs suctorial, protruding on the inferior surface of the head in the shape of a proboscis. Mandibles on the apex with teeth, capitulum of maxillae



10.



11.

Figs. 10 and 11. — *Linnaniemia gigas*, sp. n.

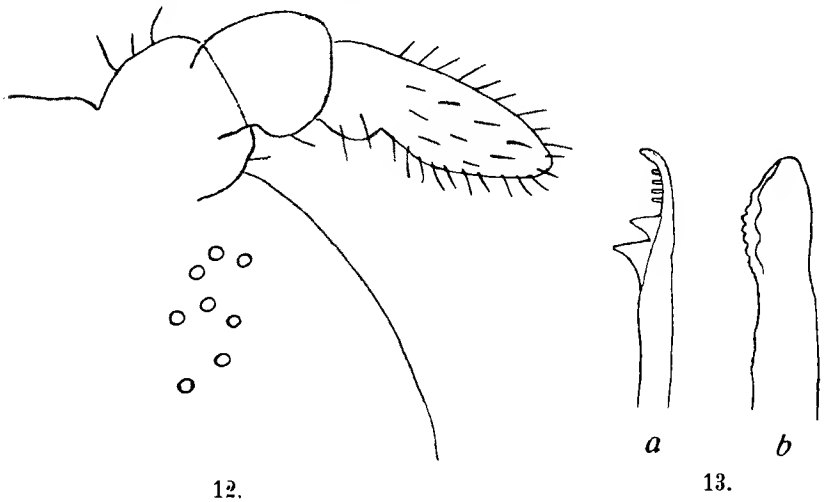
broad. Inferior claw on the legs absent. Furcula very weakly developed. Body very broad, on the segments of the thorax and abdomen (except the two posterior ones) the intersegments are sharply limited, the large paratergite areas being also well developed. On Abd. VI lamina supraanalis is strongly developed and protrudes backwards in the form of an unpaired appendage seen also when viewed from above; proper papillae anales absent.

As is seen from this brief diagnosis, the genus *Linnaniemia* combines in it the characters of other allied genera, such as *Pseudachorutes* Tullb., *Frisea* D. T. and *Ceratrimeria* C. B. Its affinity to the genus *Pseudachorutes* is presented in the structure of the antennae and buccal organs, although in general the latter are peculiar enough. The features common to both *Linnaniemia* and *Frisea* are

the absence of the postantennal organ (observed in some species of *Pseudachorutes* as well) and, mainly, the reduction of the furcula. Lastly, our new genus very closely resembles the genus *Ceratrimeria* established by Börner (1906) for the peculiar species described by Schött (1901) in the general segmentation of the body, whereas in other peculiarities and especially in the structure of the buccal organs considerable difference is observed between *Linnaniemia* and *Ceratrimeria*. On account of this it is necessary to establish for the new species that was at our disposal a new genus as well.

4. Linnaniemia gigas, sp. n.

The forms referred here present one of the largest *Collembola* and resemble in size our European *Tetrodontophora gigas* Rt., being also found similarly to the latter pretty high in the mountains (the



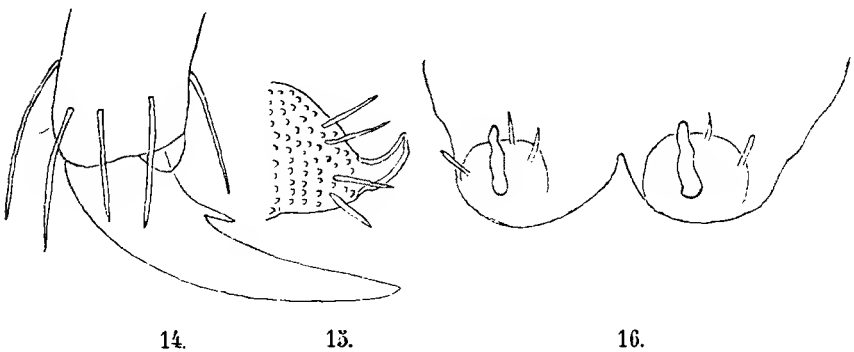
12. 13.

Figs. 12 and 13.— *Linnaniemia gigas*, sp. n.

station Molo is situated on a height of 8000 ft.). The specimens that were at my disposal measure 4 mm. in length and 2 mm. in width; their general aspect being represented in fig. 10 and 11.

Coloration light-bluish-grey; the inferior surface of the body and its appendages being lighter. The skin is finely granulated, very few hairs are developed on it: the latter are present chiefly on the antennae, legs and other appendages. Regarding the segmentation of the body, distinctly expressed in fig. 10, see above in the generic diagnosis. Antennae shorter than the diagonal of the head, their third and fourth joints being fused together (fig. 12), as in *Ceratrimeria maxima* (Schött) and some species of the genus *Pseudachorutes*. For the

arrangement of the eyes see in the same figure. The buccal organs resemble those of the representatives of the genus ***Pseudachorutes***, although being peculiar enough (fig. 13). The mandibles are not dilated at the apex, but rather narrow at that point, bearing 6 teeth: 4 of them, as seen in the figure, being minute enough, whilst 2 are very large. The capitula of the maxillae (b) are dilated and are composed of two plates, each of which carries its own teeth. Tibiotarsus with ordinary hairs (club-shaped hairs absent) and one superior claw. The latter bears a well-armed interior tooth (fig. 14). Tubus ventralis is fairly broad and flattened, furcula present, but weakly developed, as in the representatives of the genus ***Frisea*** (fig. 15). Manubrium and dens rather indistinctly limited from each other and covered with large granules, besi-



14. 15. 16.

Figs. 14 — 16. — *Linnaniemia gigas*, sp. n.

des these the dens bears 4 long setae and to it adjoins the hook-shaped mucro (fig. 15 and 16). The two ultimate abdominal segments are well developed. On the latter (anal segment) are well expressed two laminae infraanales and lamina supraanalis, protruding backwards in the form of an unpaired appendage visible from above as well (fig. 10 and 11). In general, the aspect of this form is so peculiar that it is easily recognizable from the first glance.

Molo, 1—4. VII. 1914, 5 specimens.

Tribus **Achorutini** C.B.
Genus **Achorutes** C.B. (1909).

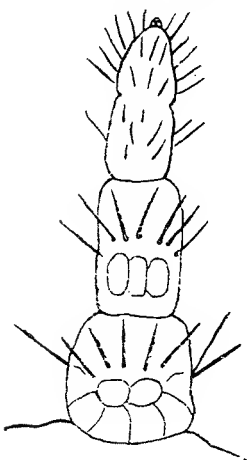
5. **Achorutes sokolowi**, sp. n.

This new species of the genus *Achorutes* [in a narrower sense, as was established by Börner in his work on Japanese *Collembola* (1909)], named by me in honour of I. I. Sokolow, belongs to forms with a fairly strong development of the segmental tubercles. As is seen in fig. 17 representing the general aspect of the animal from the dorsal side, it is provided, as is usually typical for the genus *Achorutes*,

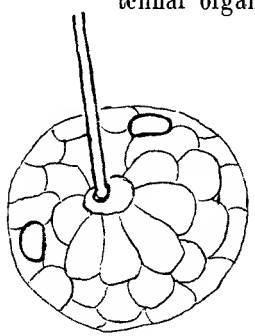
with 2 rows of dorsal tubercles developed in the weakest degree, 2 rows of median tubercles bearing, besides the ordinary setae, also setae sensuales, 2 rows of dorso-lateral and 2 rows of lateral tubercles, not visible in the figure. Abd. V is provided with only two large segmental tubercles, formed by fusion of all the others and extremely drawn out backwards; this segment bears no independent dorsal tubercles. Abd. VI is, as usually, provided with only two segmental tubercles, which are also strongly drawn out backwards; the tergite of this segment (anal tergite) is distinctly visible when viewed from above. Antennae shorter than the head; Ant. I nearly square-shaped, Ant. II slightly longer, but considerably narrower than latter; Ant. III and IV (the latter somewhat smaller than Ant. III) taken together are nearly equal to Ant. II in length, the limit between the two latter joints being indistinctly expressed. Ant. I and II bear long setae arranged in one row, on Ant. III and IV they are considerably more numerous and distributed on all the extent of the joints; Ant. IV bears on the end a trilobed sense-organ (fig. 18). Eyes are in the number of 2 on each side; they are devoid of pigment and set at the base of the first pair of head tubercles (fig. 19), as in *Paranura quadrituberculata* C. B., or in *Achorutes corallinus* Imms. Postantennal organ absent. Buccal organs drawn out into a fairly long, pointed mouth cone and considerably reduced, as



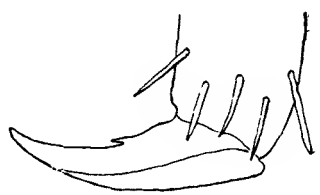
Fig. 17. — *Achorutes sokolowi*, sp. n.



18.



19.



20.

Figs. 18 — 20. *Achorutes sokolowi*, sp. n.

generally in *Achorutes*. Tibiotarsus devoid of pili clavati and provided only with a superior claw, which bears a distinctly expressed inner tooth (fig. 20). The skin is rather coarsely granular and is composed of a series of areas usually expressed on the tubercles and generally around the setae (fig. 19). Coloration of the alcohol material yellowish-white; the pigment was, probably, extracted by alcohol. Size: $1^1/_2$—3 mm.

Achorutes sokolowi, n. sp., undoubtedly, belongs to the genus *Achorutes* C. B. and is closer allied to those species of it which are also provided with 2 eyes on each side (*A. pseudomuscorum* C. B., *A. reticulatus* Axels., *A. hirtellus* C. B., *A. corallinus* Imms and *A. intermedius* Imms). It is, however, easily distinguished from all these species by a stronger development of the segmental tubercles and some more special characters (in the latter number is included also the structure of the two last segments of the abdomen, insufficiently described in other species).

Mabira, 16. V. 1914, 2 specimens (smaller forms — $1^1/_2$ mm.). Molo, 1—4. VII. 1914, 3 specimens (larger forms—$2^1/_2$—3 mm.).

Sectio **Entomobryomorpha** C. B.—Familia **Entomobryidae** (Schiffr.) Subfamilia **Entomobryinae** (C. B.) — Tribus **Entomobryini** C. B.

Genus **Lepidocyrtus** Bourl.

6. **Lepidocyrtus flavovirens** C.B. var. **annulosa** Wahlgr.

The identity of this form with that described by Wahlgren in the work on *Apterygota* from Egypt and Sudan (1906) and found later by the same author in the collections from Kilima Njaro (1908), aroused no doubts. I must note that amongst the specimens that were at my disposal there occurred to be one in which the black spots were developed on the sides not only of the prothorax, but of other segments as well — both thoracal and abdominal: the strongest on the mesothorax and considerably weaker further to the end of the body. This colour variation does not in my opinion require any special name, but is of interest from the point of view of estimation of the following species.

Lepidocyrtus flavovirens C.B. var. *annulosa* Wahlgr., very easily recognizable by its hook-shaped mucro, apparently presents the most common form in the locality visited by the expedition of Dogiel and Sokolow, and was present in all the samples handed over to me.

Mabira, 16. V. 1914, 1 specimen. Molo, 1—4. VII, 1914, 2 specimens. Nakuru, 8 — 9. VII. 1914, 4 specimens. Taveta, 31. VII. 1914, 5 specimens. Chala, 4 — 5. VIII. 1914, 3 specimens.

7. **Lepidocyrtus maximus** Schött var. **extensus** Wahlgr. [syn. *Lepidocyrtus extensus* Wahlgren (1908)].

In the description of this form in the work on *Collembola* from Kilima Njaro and Meru Wahlgren marked its close affinity to another species of *Lepidocyrtus*, viz. *L. maximus*, described by Schött from Kamerun (1893). The specimens of this species that were at my disposal fully agreed with Wahlgren's description (however the apices of Ant. II, and not only of Ant. III and Ant. IV, were coloured), nevertheless I see no reason for separating this form into a species and can only admit it as a variety of *Lepidocyrtus maximus* Schött. The difference in coloration (i. e., the presence or absence of coloured spots on the sides of the body), as may be seen in the example presented by the preceding form, cannot serve at all as a satisfactory systematic character, and the only difference between the East and West African forms is the greater or less development of the mesonotum. These considerations lead me to regard them as subspecies only.

Molo, 1—4. VII. 1914, 3 specimens.

Tribus **Orchesellini** C.B.

Genus **Dicranocentrus** Schött.

8. **Dicranocentrus meruensis** Wahlgr.

In the collections of the expedition of Sjöstedt this species was obtained only on the height of 3500 m. in Meru. The only specimen that was at my disposal also derives from the elevated station Molo (situated on a height of 8000 feet).

Molo, 4. VII. 1914, 1 specimen.

Genus **Heteromuricus** Imms.

9. **Heteromuricus dogieli**, sp. n.

The given form belongs to the genus *Heteromuricus*, in which only one species has hitherto been known — *Heteromuricus cercifer* Imms from India. For this form Imms (1912) considered it necessary to establish a new subfamily *Heteromuricinae*, which is characterized by the presence of a special appendage (cercus) on Abd. V. In one of his recent works (1913) Börner made the supposition that *Heteromuricus* should be referred to *Orchesellini*, as its peculiar cercus is, probably, not more than a very elongated valvula supraanalis. This supposition is brilliantly confirmed by the discovery of our new species, very similar to *Heteromuricus cercifer* Imms in other respects, but devoid of any such appendage instead of which it is pro-

vided with a normal valvula supraanalis. This species I have named in honour of V. A. Dogiel *Heteromuricus dogieli*, sp. n.

In its general aspect (fig. 21) our form resembles the closest the representatives of the genus *Isotoma* (more correctly *Proisotoma*), but

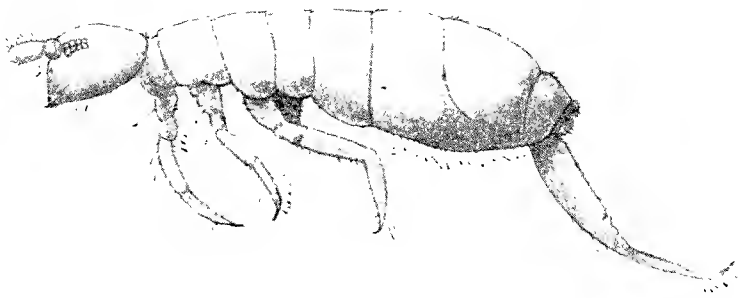
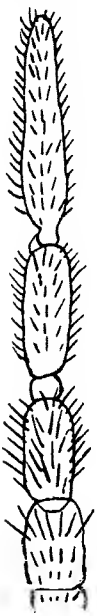


Fig. 21. — *Heteromuricus dogieli*, sp. n.

its position in the family *Entomobryidae* is first of all exhibited the presence of scales bearing the same character, as in *Heteromuricus cercifer*, according to Imms' drawing (see fig. 25 and cf. it with fig. 51 in Imms' work). Colour of the body yellowish; antennae and legs, as in the Indian species, violet; eyes on a black spot. The size of the specimens in my hands was about $1^1/_2$ mm. Antennae were preserved without injury only in one specimen, which was otherwise very injured. As is seen in fig. 22, they are composed of 5 joints, the first being very small and formed by means of separation from the primary Ant. I. The antenna represented in fig. 22 was not very well preserved, in particular the intersegmental articulations have swollen considerably in it, which is, of course, an artefact. However, it can also be



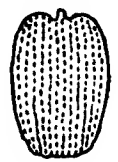
22.



23.



24.



25.

Figs. 22 — 25. — *Heteromuricus dogieli*, sp. n.

seen in it as well that the relation of the length of joints is different here as compared with that in *Heteromuricus cercifer* Imms: the

longest of them is not the fourth, but the fifth, and the length of the joints gradually increases from the former to the latter, as is the case in the species of the genus *Heteromuricus*. There are 8 eyes on each side, closely adjacent to each other and arranged in two rows, as in the Indian species (fig. 21). Postantennal organ absent. The segmentation of the body and legs bears the same character as in *Heteromuricus cercifer*, except the above mentioned absence of the «cercus» and the normal development of lamina supraanalis (fig. 21), as well as the structure of the superior claw on the legs. The latter does not bear 2 inner teeth here, but only one, whereas the inferior claw is lancet-shaped and devoid of teeth (fig. 23), as in the Indian species. The structure of the furcula is the same as in *Heteromuricus cercifer*: just as in the latter the ratio of the length of the dens to the length of the manubrium is 4 : 3; the mucrones are also of similar structure, each bearing two teeth and a basal spine (fig. 24).

Heteromuricus dogieli differs sharply from its Indian fellow in the relation of the length of the antennal joints and the structure of the superior claw on the legs, but chiefly in the presence of a normal valvula supraanalis and the absence of «cercus», and at the same time it serves as a final proof that the given genus together with *Heteromuricus* Wankel, *Dicranocentrus* Schött and *Orchesella* Templ. belong to the tribus *Orchesellini*. At the same time in the diagnosis of the genus *Heteromuricus* given by Imms must be altogether omitted the sentence concerning the presence of the peculiar appendage on Abd. V: the latter is characteristic only for the Indian species *H. cercifer* Imms, the specific name of which was, thus, very appropriately given.

Mabira, 16. V. 1914, 3 specimens.

Subfam. **Paronellinae** (C.B).

Genus **Paronella** Schött.

10. **Paronella nigromaculata** Schött (syn. *Paronella fuelleborni* C.B.).

In 1903 Schött described in his monograph on the genus *Paronella* a new species of this typical tropical genus from Kamerun under the name *P. nigromaculata*. Contemporaneously with him Börner (1903) also described a new species — *P. fuelleborni* — from the region of the lake Nyassa. Both these forms (from Meru and Kilima Njaro) have been at the disposal of Wahlgren (1908), who then marked the extreme affinity between them, the difference being presented only in the structure of the claws on the legs (in *P. nigromaculata* 3, in *P. fuelleborni* 4 inner teeth on the superior claw, whilst the inferior claw is longer in the former species than in the latter).

At my disposal there were two specimens of *Paronella* which agree with Börner's description given for his *P. fuelleborni* in all their peculiarities, and differed somewhat from the Schött's diagnosis for *P. nigromaculata*. Their coloration was yellowish with a dark (violet) pigment dispersed in the whole body in the form of a network. The greater accumulations of this pigment were observed near the anterior angles of the meso- and metanotum, and especially on the basal joints of the legs. The scales are mostly broad, rounded; hairs developed chiefly on the antennae, legs and furcula. Antennae are violet, their length being approximately half the length of the body; I:II:III:IV=1:1½:1:2¼; Ant. IV appearing to be annular, on account of the hairs being arranged on it. Eyes are in the number of 8 on each side, closely approximated to each other; the proximal ones being smaller than the others, the anterior—most being at the same time the largest. The ratio of length of the tergites from Th. II to Abd. IV is as follows: 20:13:7:10:10:48. Tubus ventralis with elongated vesicae. Dentes are about equal to manubrium in length and provided with spines; mucrones with an apical and two dorsal outer and one inner teeth. However, besides the pseudonychia, the claws bore only a double proximal inner tooth, and not two, but only one distal inner tooth—just as in *P. nigromaculata*, according to Schött and Wahlgren, whilst as regards the length of the lower claw on the hind legs it resembled closer the relations obtained in *P. nigromaculata*, and on the fore legs—those in *P. fuelleborni*. We may add to this that, according to Schött, in the other species of the same genus the armature of the claw with teeth is subjest to considerable variations: thus, in *P. fusca* Schött the characteristic feature is only a double proximal tooth, but part of the individuals are provided, besides this, with a distinct distal tooth as well, etc.

All these facts lead me to admit the probability of *Paronella nigromaculata* Schött and *P. fuelleborni* C. B. being synonyms referring to one species variable enough not only in respect to the structure of its claws, but also in respect to other peculiarities, in particular as regards the coloration (from whitish, as Schött had observed in his specimens, to completely violet, as was the case with Wahlgren). For the final solution of this question it is necessary to investigate a greater number of specimens, whilst in the meantime the specimens that were at my disposal should be regarded as *P. nigromaculatus* Schött.

Molo, 1—4. VII. 1914, 2 specimens.

Subfam. **Cyphoderinae** (C.B.)
Genus **Cyphoderus** Nic.

11. **Cyphoderus** sp.

Two specimens of this genus were found to be in such bad condition that it was impossible to define their specific position. I am

even at loss to state whether they belong to any of the species already established for Africa (Wahlgren 1906, Börner 1913), or present a new species.

Mabira, 16. V. 1914, 2 specimens.

Subordo **Symphypleona** C.B. — Familia **Sminthuridae** Lubb. — Subfamilia **Sminthurinae** C.B. — Tribus **Bourletiellini** C.B.

Genus **Bourletiella** (Banks) C.B. (s. str.).

12. **Bourletiella spathacea** C.B.

The specimens of this species that were at my disposal exhibited sufficiently full agreement with the diagnosis of Börner who described it from the collection taken by Voeltzkow in German East Africa (1907). It must be noted that the coloration of one specimen — the smallest — (from Taveta) differed somewhat from the others: namely it was yet devoid of dark pigment on the median line, along the heart and on the two last segments of the abdomen, whilst on the head there was only a small accumulation of this pigment in the region of the cheeks. It seems to me that in this case we are dealing with variations in coloration depending purely on age, and with a gradual development of the coloration and drawing in young specimens.

Nakuru, 8—9. VII. 1914, 2 specimens. Taveta, 31. VII. 1914, 1 specimen.

Passing to the general estimation of the collection of *Collembola* obtained by the expedition of V. A. Dogiel and I. I. Sokolow, we must say something concerning the general state of our knowledge on African *Collembola*. Hitherto for the Ethiopian region (the data referring to Tunis, Algiers, Cairo etc. are, thus, omitted by us) about 55 species of *Collembola* have been known, of which not more than 6 are also encountered in Europe, belonging to the number of extremely widely distributed forms, whilst the remaining are meanwhile known only from Africa (the corresponding figures especially for East Africa — 26 and 3). However, the three chief groups of *Collembola* (*Poduromorpha, Entomobryomorpha, Symphypleona*) were hitherto represented amongst the African representatives of this order far not uniformly: namely from the number of 55 African especies 40 belong to *Entomobryomorpha*, 11—to *Symphypleona* and only 4 — to *Poduromorpha*, [1] to say nothing that two of the latter species (*Onychiurus armatus* Tullb. and *Anurida maritima* Guer.) belong to the number of forms most widely distributed on earth, and only the two other

[1] The corresponding numbers for East Africa are: 21 *Entomobryomorpha*, 3 *Symphypleona* and 2 *Poduromorpha* (*Onychiurus armatus* Tullb. and *Pseudachorutes niloticus* Wahlgr.).

species (*Pseudachorutes coerulescens* Schött and *P. niloticus* Wahlgr.) are peculiar only to the Ethiopian region.

This scarcity of *Poduromorpha* can hardly be regarded as an actual fact, but is rather due, as was mentioned by Börner (1907), to the hidden mode of life of the representatives of this group, which are to be found under the bark, fallen leaves etc. That is the reason why I. I. Sokolow, who was collecting besides *Collembola* also other small Arthropoda, e. g. Myriapods, Pseudoscorpions and others, succeeded in finding amongst the 12 species captured by him — 5 specimens belonging to the group of *Poduromorpha*, of which 4, as mentioned above, are new in science. Of these 4 species two belong to the genus *Pseudachorutes*, already known both for West and East Africa, one — to the genus *Achorutes*, the representatives of which have not hitherto been known in the Ethiopian region, and one belongs to quite a new genus *Linnaniemia*.

The above named *Entomobryomorpha* and *Symphypleona* belong to the number of those that have already been described for the Ethiopian region as well, and particularly for East Africa — all with the exception of the new species *Heteromuricus dogieli*. As mentioned already above, the latter is also interesting for the reason that the genus to which it belongs was hitherto known only for India and was found in Africa for the first time.

In conclusion it should be noted that the further our acquaintance with the Collembolan fauna of the Ethiopian region advances, the more is exhibited its affinity with the same fauna of the Oriental region. The peculiarities common to them are the richness in species belonging to the genera *Lepidocyrtus* and *Paronella* (the latter genus is especially characteristic to these two regions), as well as the presence of several other genera, e. g. *Campylothorax* Schött, *Heteromuricus* Imms, *Dicranocentrus* Schött and *Dicranocentroides* Imms, *Ceratrimeria* C.B. and *Linnaniemia*, n. g. As far as can be judged by our fragmentary knowledge of the Collembolan fauna of New Guinea and the Bismarck Archipelago (Schäffer 1898, Schött 1901) the same character prevails in it also further to the East from «Weber's line». However, owing to our small acquaintance with the Collembolan fauna of the tropical countries, all these questions, as well as the resemblance between the Collembolan fauna of Africa and South America (Börner 1907) can only be dealt with hypothetically at present.

Сведения о фауне *Collembola* Эфиопской области отличаются крайней неполнотой: до сих пор благодаря работам Шётта (1893), Вальгрена (1906, 1908) и Бёрнера (1907) оттуда было известно около 55 видов этого отряда, из которых 6 встречаются и в Европе, принадлежа к чрезвычайно широко распространенным формам. При этом данные относительно трех главных групп *Collembola* отличаются крайней неравномерностью: из 55 видов 40 отно-

сятся к центральной группе отряда — *Entomobryomorpha*, 11 — к высоко специализированной группе *Symphypleona* и только 4 — к низшим *Collembola-Poduromorpha*.

Небольшой сбор экспедиции В. А. Догеля и И. И. Соколова из Британской Восточной Африки крайне интересен в том отношении, что из 12 заключающихся в нем видов 5 принадлежат к *Poduromorpha*. Один из них, *Pseudachorutes niloticus* Wahlgr., был известен из Каира и с берегов Белого Нила, остальные (*Pseudachorutes mabirensis*, *Ps. flavoantennatus*, *Achorutes sokolowi* и *Linnaniemia gigas*) являются новыми для науки и для одного из них пришлось даже установить новый род *Linnaniemia*, стоящий близко к родам *Pseudachorutes*, *Frisea* и *Ceratrimeria*. Среди 7 видов, относящихся к двум другим главным группам *Collembola*, оказался также один новый вид — *Heteromuricus dogieli*.

Делать какие либо выводы общего характера на основании столь незначительного сбора, конечно, трудно. Однако сопоставление наших данных с имевшимися раньше в литературе подтверждает мысль, что по своему характеру фауна *Collembola* Эфиопской области довольно близка к фауне Восточной области и островов, лежащих к востоку от последней (Новая Гвинея, архипелаг Бисмарка).

Март 1917 года.

Frau O. M. Alexandrov-Martynov.

Die Ascalaphiden von Turkestan, Persien und West-Himalaya

(nach den Sammlungen des Zoologischen Museums der Akademie der Wissenschaften des U. S. S. R.).

(Mit 1 Fig.)

О. М. Александрова-Мартынова.

Ascalaphidae Туркестана, Персии и западных Гималаев

(по коллекциям Зоологического Музея Академии Наук СССР).

(С 1 рис.)

Dem vorliegenden Artikel liegen in erster Linie Sammlungen des Zoologischen Museums der Akademie der Wissenschaften zu Grundl und ausserdem einiges Material welches mir Herr A. P. Semenov-Tian-Shanskij liebenswürdig zur Verfügung gestellt hat und welches gegenwärtig sich ebenfalls im Besitze des Zoologischen Museums befindet. Die ganze Sammlung ist nicht gross, stellt jedoch ein bedeutendes Interesse dar, besonders was die neue Gattung ***Parascalaphus***, n. gen., anbetrifft, die als Bindeglied zwischen der Gattung ***Ascalaphus*** und ***Deleproctophylla*** betrachtet werden muss (West-Himalaya, gesammelt von A. N. Avinov).

Subfamilie **Holophthalminae.**

Idricerus sogdianus Mac Lachlan.

Idricerus sogdianus Mac Lachlan, Fedtschenko's Reise in Turkestan, 1875, p. II, tab. 1. V. d. Weele, Coll. zoologiques du Baron de Selys Longchamps, fasc. VIII, p. 65, fig. 36.

2 ♂♂, 1 ♀, Iskander-kul, 3. VII. 1908, Hohlbeck; 1 ♂, Tal des Gunt und Bartang, Buchara, I. VIII. 1897; 1 ♀, Panamik am Flusse Nubra, 8. VIII. 1912, Avinov; 1 ♀ Schlucht Karyl-su, 29. VII. 1903, Rovnjagin. Die untersuchten Exemplare stimmen alle mit der Beschreibung Mac Lachlan's überein.

Ptyngidricerus albardanus Mac Lachlan v. **pterostigmatus** n.

2 ♂♂, Kalaposht, Starbaz, Belutshistan, Persien, 25. II, 1901, Zarudny.

P. albardanus [1] wurde von Mac Lachlan nach einem einzigen Stücke aus Mesopotamien beschrieben, welches zudem noch defekt war (ohne Antennen). Die beiden Exemplare des Zoologischen Museums sind gut erhalten und passen in allgemeinen fast völlig unter die Beschreibung Mac Lachlan's. Eine Abweichung findet man nur am Pterostigma. Die Adern im Bereich des Pterostigmafleckes sind hier nähmlich nicht dunkel, wie Mac Lachlan erwähnt, sondern hellgelb und mit schwarzen Härchen bedeckt. Die Antennen haben eine Länge, die $^2/_3$ der Länge der Vorderflügel gleichkommt (20—21 *mm*), sind dunkelbraun und ziemlich dicht mit schwarzen Härchen bedeckt. Dieselben sind im basalen Teil der Antennen länger und dabei dichter angeordnet. Die Keule ist von ausgezogener Gestalt. Möglicherweise stellt diese Form eine lokale Unterart von *P. albardanus* Mac Lachl. vor.

Subfamilie **Schizophthalminae.**

Tribus **Encyoposini.**

Bubopsis tancrei v. d. Weele.

Bubopsis tancrei v. d. Weele. Coll. zoologiques du Baron de Selys Longchamps, fasc. VIII, p. 273, fig. 235 (Zentral Asien).

1 ♀, Iskander-kul, 3. VII. 1908, Hohlbeck; 1 ♂, Kara-tau, Fluss Andermen, 5. VII. 1907, Zarudny; 1 ♂, 1 ♀, Kizyl-kum, Kara-kum, 14. VII. 1907, Zarudny. Alle Exemplare sind typisch.

Bubopsis hamatus Klug.

Ascalaphus hamatus Klug. Symb. Phys., IV, tab. 36, fig. 10, ♂ (1830). *Bubopsis hamatus* Klug. V. d. Weele. Coll. zoologiques du Baron Selys Longchamps, fasc. VIII, p. 275, f. 238.

3 ♂♂, Shachrud, Nord-Persien, 4170, 23—26. V und 26. VI. 1914, Kiritshenko; 4 ♀♀, Shaku, 26—30. VI. 1914, Kiritshenko; 2 ♀♀, Chakister-Kachka, Persien, 28. VII. 1896, Zarudny. Die Art war bis jetzt bekannt aus der Türkei, Klein-Asien, Südrussland und Aegypten.

Bubopsis zarudnyi, sp. n.

1 ♂, auf dem Wege zwischen Karvandar und Bampur, 23. IV. 1901; 1 ♀, Karvandar-Bampur, 25. IV. 1901; 1 ♂, Kishi-Makran,

[1] *Idricerus? albardanus* Mac Lachlan, Trans. Ent. Soc. London, 1891, p. 514. *Ptyngidricerus albardanus* Mac Lachlan, V. d. Weele. Coll. zoologiques du Baron de Selys Longchamps, fasc. VIII, p. 67, f. 38.

28. III. 1901; 1 ♀, Fluss Kir, Ge, Makran, 22—26. III. 1901, Süd-Ost-Persien, Zarudny.

Antennen dunkelbraun, nicht geringelt, gegen die Basis hin heller und mit kurzen dunkelgrauen Härchen bedeckt, welche distalwärts sich allmählich verkürzen und gegen Ende des ersten Drittels der Antennen gänzlich verschwinden. In ihrer distalen Hälfte werden die Antennen wiederum heller, nähmlich gelb; Keule dunkelbraun. Die Kopfbreite kommt derjenigen der Brust gleich. Unterseite hellgelb, Mundteile rotgelb. Frons und Vertex dunkelbraun und dicht mit kurzen graugelben Härchen bedeckt; bei der Antennenbasis ist die Behaarung dunkler; Occiput hellgelb, mit einem kleinen dunklen Fleck. Thorax dunkelbraun, mit kleinen gelben Flecken und mit dunkelgrauen Härchen, die auf der Rückenseite ziemlich spärlich, auf der Unterseite hingegen sehr dicht angeordnet sind. Beine gelb, weiss behaart. Femora und Tibien von der Unterseite dunkelbraun, fast schwarz; Tarsen schwarzbraun. Abdomen dunkelbraun und, ebenso wie bei ***B. hamatus*** Klug, auf jedem Tergit von der Seite mit je einem gelben Fleck. Appendices superiores und Genitalplatte des ♂ sowohl der Form als auch der Färbung nach mit denen von ***B. hamatus*** Klug identisch. Die Flügel haben eine fast gleiche Breite; die hinteren Flügel sind etwas kürzer als die vorderen. Adern schwarz, mit Ausnahme der lichteren Costa. Pterostigma der Vorderflügel kurz (3—4 Adern) und von gelber Farbe, das der Hinterflügel lang (4—5 Adern) und braun gefärbt. Flügel hyalin und nur die Spitze der Hinterflügel leicht braun gefärbt, was an ***Parascalaphus oreobius***, n. sp., erinnert.

	♀♀	♂♂
Vorderflügel	26—27 *mm*	23 *mm*
Hinterflügel	23—24 »	20 »

Die neubeschriebene Art steht sehr nahe zu ***B. hamatus*** und unterscheidet sich hauptsächlich durch die braune Spitze der Hinterflügel und durch kleinere Dimensionen.

Tribus **Ascalaphini.**

Deleproctophylla variegata Klug.

Ascalaphus variegatus Klug. Symbol. Physic., IV, p. **2**, tab. **36**, fig. **II**. *Deleproctophylla variegata* Klug. V. d. Weele. Coll. zoologiques du Baron Selys Longchamps, fasc. VIII, p. 287, fig. 250—251.

2 ♀♀, Smyrna, Klein-Asien, 8. VI. 1913, Sumakov; 1 ♂, Palästina, Jerusalem, 16. V. 1900, Schüler; 2 ♀♀, Süd-Buchara: Iol, 9. VII. 1910, Zarudny; 1 ♀, Karatau, Angermen, 5. VII. 1907, Zarudny; 1 ♀, Iskander-kul, 3. VII. 1908, Hohlbeck; 1 ♀, Kshtut, Samarkand-Gebiet, 24. VI. 1908, Hohlbeck.

Diese Art war bis jetzt nur aus Südeuropa und Klein-Asien bekannt. Die untersuchten Exemplare aus Turkestan zeichnen sich durch starke

Variabilität aus. Bei einigen Stücken (♀, Karatau, 5. VII. 1907; ♀, Buchara, Iol, 9. VII. 1910) ist der Fleck an den Hinterflügeln deutlich ausgesprochen, bei andern (♀♀, Buchara, Iol, 9. VII. 1910; Iskander-kul, 3. VII. 1908; Kshtut, Samarkand-Gebiet, 24. VI. 1908) fehlt er dagegen gänzlich, und nur die Aderung im entsprechenden Areal ist vielleicht ein wenig dunkler. Trotz dieser Unterschiede bin ich doch geneigt alle diese Formen nur als Varietäten einer und derselben Art, nämlich *D. variegata* Klug, zu betrachten.

Parascalaphus, g. n.

Flügel kurz, verhältnissmässig breit und nicht in ihrem mittleren Teil sondern im basalen Drittel erweitert, weswegen sie nicht die dem *Ascalaphus* eigene dreieckige Form aufweisen. Pterostigma dunkel und gross, mit 4 — 5 Queradern. Axillarwinkel sehr stumpf, kaum hervortretend. Ramus obliquus und Postcosta der Vorderflügel nicht deutlich, die der Hinterflügel dagegen deutlich verbunden. Im basalen Teile der Hinterflügel des ♀ ein grosser dunkelbrauner Fleck. Antennen wenigstens um ein Drittel kürzer als die Vorderflügel, gerade und nackt, Kopf und Brust von gleicher Breite und ebenso wie das Abdomen schwarz, ohne Zeichnung. Länge des Abdomens von halber Länge der Hinterflügel. Appendices superiores des ♂ der Form nach denjenigen von *Ascalaphus* ähnlich, ebenso nach innen umgebogen und ohne Auswüchse; unterscheiden sich durch ihre Färbung, wobei sie am Grunde braun sind, weiter immer heller und schliesslich am Distalende hellgelb werden. Auch beim ♀ sind die Anhänge, im Gegensatz zu *Ascalaphus*, nicht schwarz, sondern gelb. Die neue Gattung *Parascalaphus* ist mit *Ascalaphus* und *Deleproctophylla* nahe verwandt.

Parascalaphus oreobius, sp. n. (Fig. 1).

Antennen reichen etwa 2 *mm* nicht bis an das Pterostigma. Ihre relative Länge ist bei ♀ und ♂ dieselbe; Färbung gelb. Die Mitte jedes Antennengliedes dunkelbraun; an der Antennenunterseite sind die braunen Ringe heller als an der Oberseite. Keule breit, am Grunde hellgelb, distalwärts dunkler, gerade abgestutzt. Kopf und Thorax schwarz; Mundteile rotgelb; sowohl der Kopf als auch der ganze Körper dicht hellgrau gehaart, nur an der Insertionsstelle der Antennen ist der Kopf schwarzgrau behaart. Augen dunkelbraun, fast schwarz; die untere Hälfte der Augen halb so gross wie die obere Hälfte. Beine braun mit einem Stich ins Rote; Femora fast schwarz, Tibien heller; Tarsen und Klauen fast gelb; sowohl die Tarsen als auch die Tibien schwarz behaart. Die Flügelform von derjenigen bei *Ascalaphus* und *Deleproctophylla* etwas abweichend. Die Verbreiterung der Flügel ist nur im basalen Drittel deutlich ausgesprochen, weiterhin verlaufen bei den Vorderflügeln die beiden Ränder fast einander parallel; Flügelspitzen abgerundet. An der Basis der Vorderflügel findet sich ein

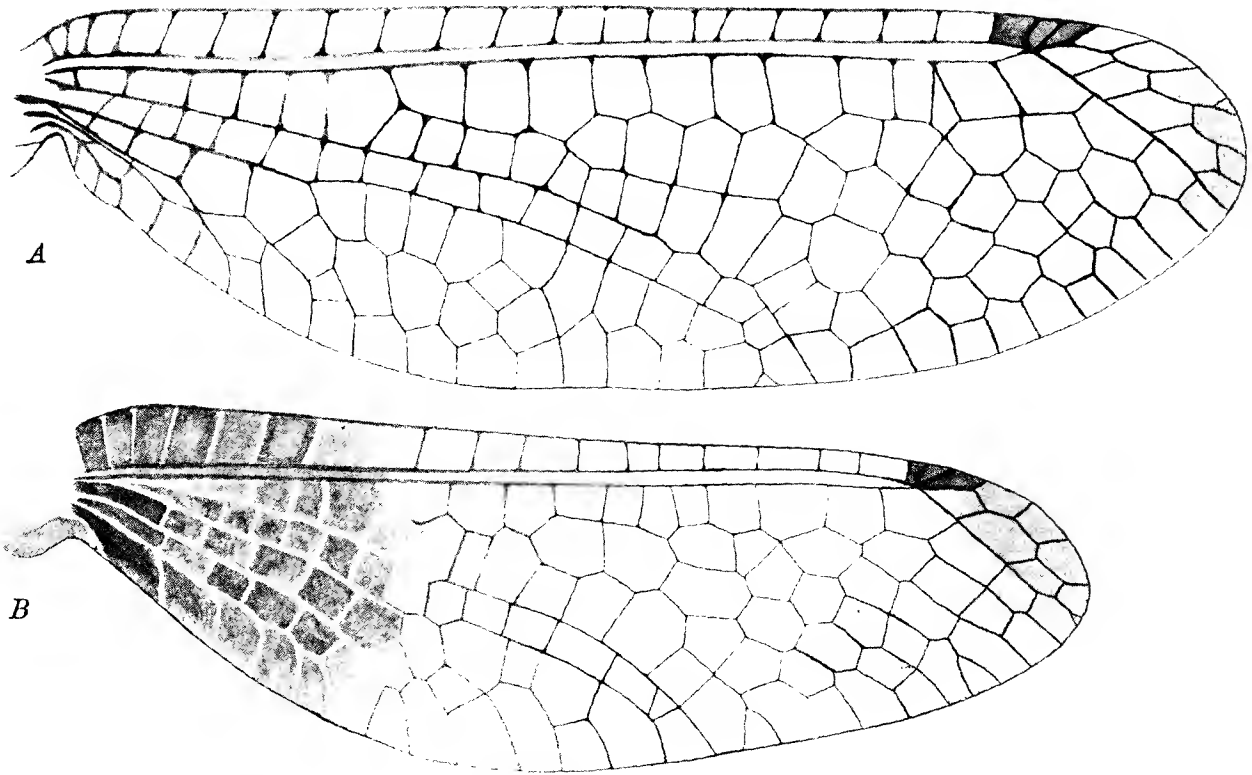


Fig. 1. — Die Flügel von *Parascalaphus oreobius*, sp. n.

ganz kleiner brauner Fleck. An den Hinterflügeln der ♀♀ ist der entsprechende Fleck viel grösser und ist auf ein Drittel des Flügels ausgedehnt; beim ♂, dagegen, ist derselbe ebenso klein, wie an den Vorderflügeln. Aderung dunkelbraun, in eine hellgelbe übergehend. C, Sc, R und Cu der vorderen Flügel des ♀ werden in ihrem Grundteile hellbraun, M und Analadern dagegen hellgelb; Adern der hinteren Flügel im Bereich des basalen Flecks, mit Ausnahme von Sc und R, hellgelb. Beim ♂ der entsprechende Fleck ganz klein und mit hellbraunen Adern. Ramus obliquus und Postcosta der Vorderflügel nicht verbunden und zwischen ihnen beim ♀ 8, beim ♂ 7 Zellen. Die entsprechenden Adern der Hinterflügel verbunden. Pterostigma der beiden Flügelpaare dunkelbraun, mit 4 schwarzen Queradern; Apicalfeld breit, aus zwei Zellenreihen bestehend. Postcosta und A_1 (von Comstock und Needham) der Vorderflügel verlaufen sehr nahe von einander, indem sie zuweilen zusammenfliessen, zuweilen aber getrennt bleiben, im Distalgebiet ein wenig ausseinandergehen und dabei eine längliche Rhombenfigur bilden. Das basale Abdominalsegment oben mit einem dunkelroten Fleck, das beim ♂ deutlicher ausgesprochen ist. Appendices superiores der Form nach mit *Ascalaphus* übereinstimmend, aber anders gefärbt: an der Basis hellbraun, gegen das freie Ende ins gelbe übergehend und nur in der basalen Hälfte oben und aussen schwarz; beim ♀ sind sie hellbraun.

Variationen in der Färbung: 7 ♀♀, von der Gesamtzahl 8, waren gleich gefärbt, bei einem Exemplar von Himalaya (Kargil, 19. VI. 1912) dagegen waren die apicalen Teile beider Flügelpaare düster gefärbt. Die beigegebene Zeichnung wurde gerade nach diesem Exemplare entworfen, welches sonst in allen anderen Markmalen völlig mit den übrigen ♀♀ übereinstimmt.

	♀♀	♂
Vorderflügel	19—22 *mm*;	15 *mm*
Hinterflügel	17—19 »	13 »
Antenne	13—15 »	12 »
Abdomen	8 »	7 » +

+ $2^1/_2$ *mm* Appendices superiores.

Patria: 1 ♀, Himalaya: Kargil, 19. VI; 1 ♂, 3 ♀♀, Indus bis sum Fluss Indus, 23. VI; 3 ♀♀, Khalchi am Flusse Indus, 25. VI; 1 ♀ Karavalduvan am Flusse Nubra, 10. VIII; coll. A. Avinov, 1912.

Ascalaphus macaronius Scop. v. **kolyvanensis** Laxm.

Die Sammlung des Zoologischen Museums enthält bis 100 Exemplare dieser Art aus Semiretshje, Syr-Darja-Gebiet, Samarkand-Gebiet, Buchara, Fergana und Persien. Diese Art variiert sehr stark in Grösse, Breite der Flügel und Intensität der Färbung.

Ascalaphus macaronius Scop. v. **turkestanicus** v. d. Weele.

Die 25 Exemplare dieser Varietät stammen aus Semiretshje, Buchara und Fergana. Es finden sich verschiedene Übergänge zu der Stammform.

Статья является результатом обработки как коллекций Зоологического Музея, так и материалов, любезно предоставленных мне А. П. Семеновым-Тян-Шанским и теперь также переданных Зоологическому Музею. Коллекция небольшая, но интересная как по местностям, так и по содержанию в ней новых форм. Интересен *Ptyngidricerus albardanus* Mac Lachl. var. *pterostigmatus* n. Этот вид был описан Mac Lachlan'ом из Месопотамии по одному дефектному экземпляру; в коллекции Зоологического Музея два хорошо сохранившихся экземпляра. Еще бо́льший интерес представляет *Parascalaphus oreobius*, n. gen., n. sp. Этот род по своему habitus напоминает род *Deleproctophylla*, а некоторые морфологические признаки приближают его к *Ascalaphus*.

Б. С. Ильин.

Личинка Callipogon relictus Sem. (Coleoptera, Cerambycidae).

(С 6 рис.)

B. Iljin.

Description de la larve du Callipogon relictus Sem. (Coleoptera, Cerambycidae).

(Avec 6 fig.)

А. П. Семенову-Тян-Шанскому покойным лесничим П. А. Пальчевским была в свое время доставлена из Уссурийского края личинка жука-усача, длиною в 94 *мм*, со следующей этикеткой: «1904, 23. VIII, на восток от разъезда Эбергард, 399 верста Уссурийск. ж. д., урочище Соколика; в дубе *Quercus mongolica* Fisch.; собрал исп. обяз. лесного кондуктора Лопатин». Эта личинка была любезно передана Андреем Петровичем мне для описания в 1917 году и после моего внезапного отъезда затерялась. Однако это произошло после того как я уже сделал ее описание и рисунки, которые и предлагаю, так как из того края не известно ни одного вида усачей, соответствующего по величине упомянутой личинке, кроме *Callipogon* (*Eoxenus*) *relictus* Sem., и есть полное основание относить ее именно к этому виду. Со взрослым насекомым мы уже знакомы по статьям автора этого вида, и оно за последнее время все чаще и чаще попадает в коллекции; что же касается личинки, то, насколько мне известно, это пока единственный ее экземпляр[1]. Описание ее

[1] В марте 1925 года мною были получены второй экземпляр личинки *Callipogon* (*Eoxenus*) *relictus* Sem., а также и куколка этого жука при любезном письме профессора В. Ф. Овсянникова во Владивостоке. В письме этом говорится между прочим следующее. «Во время моего путешествия летом 1924 года, в районе станции Вяземской, Уссурийской ж. д., в старом ясене найдены личинки жука *Callipogon relictus* Sem. Личинки эти в банке со спиртом я посылаю лично Вам». Полученная от В. Ф. Овсянникова личинка оказалась значительно крупнее экземпляра, доставленного мне в свое время П. А. Пальчевским и переданного для описания Б. С. Ильину

должно представить интерес еще и потому, что до сих пор не было известно ни одной личинки из рода *Callipogon* Serv.

По строению черепа она, несомненно, относится к подсемейству *Prionini* и прежде всего выделяется своей величиной: длина ее равна, как уже сказано, 94, ширина переднегрудного кольца 18,5, ширина 9-го брюшного кольца 14, наибольшая ширина головы 13 и наибольшая длина ее 13,5 *мм.*

Как и у остальных личинок *Prionini*, бока наружной части головы направлены под углом друг к другу, сходясь кпереди; плевры головы сначала сращены за эпистомой, а далее расходятся, оставляя на брюшной стороне поперечное затылочное отверстие, разделенное ясной перемычкой; верхние челюсти клиновидные, с острой вершиной; усики без добавочного членика; наличник занимает весь передний край черепа. Череп сверху почти квадратной формы, однако бока его немного сходятся кпереди; задние углы округлены и по средине заднего края находится широкая, но мелкая, около одной двенадцатой части длины черепа, выемка затылочного отверстия; сверху и снизу череп уплощен, при чем сагиттальный шов плевр сильно вдавлен; спереди он обрублен. Длина головы больше ее ширины на одну четырнадцатую часть последней; плевры головы за эпистомой слиты на протяжении равном длине эпистомы, далее расходятся, сзади равномерно округлены; перед затылочным отверстием находится другое, для мышц ретракторов. Эпистома чуть больше чем

экземпляр В. Ф. Овсянникова имеет в длину 141 *мм.* Принадлежность этой личинки жуку *C. relictus* доказывается нахождением рядом с нею и готового к вылуплению жука в куколке. Оба экземпляра (личинка и куколка), доставленные проф. Овсянниковым, хранятся в Зоологическом Музее Академии Наук, куда мною переданы. С этого экземпляра личинки А. Н. Рейхардт по моей просьбе сделал рисунок 1, введенный нами в виде дополнения в статью Б. С. Ильина.

Пользуюсь случаем выразить глубокую благодарность В. Ф. Овсянникову за доставление ценного научного материала, а А. Н. Рейхардту за выполнение им рисунка.

Что касается вопроса о приуроченности *Callipogon relictus* к той или другой древесной породе, то тут мы наблюдаем явление, обычное в подсемействе *Prionini*: *C. relictus* развивается, очевидно, на разных, но, повидимому, исключительно лиственных породах деревьев, именно на дубе (*Quercus mongolica* Fisch.) (Н. А. Пальчевский 1904), на ясене (*Fraxinus mandshurica* Rupr. или, скорее, *F. rhynchophylla* Hance) (В. Ф. Овсянников 1924) и, может быть, на других деревьях. По крайней мере в июле и августе 1926 года А. М. Дьяконов, И. Н. Филипьев и А. К. Мордвилко встречали жуков самцов и, главным образом, самок на деревьях вяза (*Ulmus japonica* Sarg.) и ясеня (*Fraxinus rhynchophylla* Hance) в Спасском уезде нынешней Приморской губернии. Прежнее мое предположение, основанное на первых указаниях Н. А. Пальчевского, о связи *C. relictus* с хвойными деревьями, в частности с корейским или, правильнее, маньчжурским кедром (*Pinus Koraiensis* Sieb. & Zucc.) отпадает. Но тем более замечательно отсутствие *C. relictus* на всех островах Японии, как, повидимому, и в Корее: относительно Японии не приходится больше сомневаться, так как отсутствие там этого жука подтвердил мне лично в сентябре 1925 года профессор S. Matsumura.

А. П. Семенов-Тян-Шанский.

вдвое шире длины, почти гладкая, с несколькими группами морщинок и точек, по средине снабжена продольной складочкой, кнаружи от которой находятся поперечные бороздки, а близ сочленовного бугра продольные короткие морщинки на сильно хитинизированной ровной площадке; передние углы ее, выдаваясь вперед, прикрывают сверху сочленовную перепонку усиков; между сочленовным бугром и покрытой сверху поперечными морщинками эпистомой над усиковым бугром находится гладкий желобок с морщинистой закраинкой; лобный край почти ровный, если не считать двух симметричных лопастинок близ краев наличника, отделенных от эпистомы поперечной бороздкой; за лобным краем эпистома поперечно выпукла. Гипостома отверстием для ретракторов разделена на две округленно-треугольные части, из которых каждая спереди ограничена краем ротового отверстия, снаружи складочкой, идущей назад от внутреннего края сочленовных бугров, затем загибающейся кнутри и, наконец, сливающейся с передним краем затылочного отверстия; обе части соединены перемычками перед и за отверстием для ретракторов. Нижний сочленовный бугор заканчивается заостренной пирамидой. Обра-

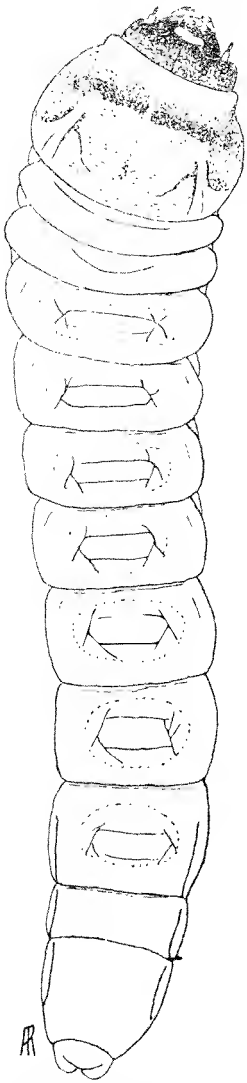


Рис. 1. — Личинка *Calliopogon* (*Eoxenus*) *relictus* S e m. Естеств. величина.

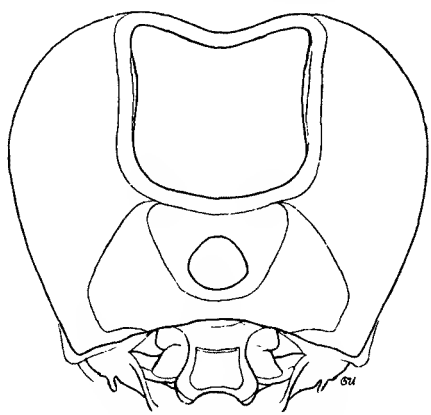


Рис. 2. — Черепная коробка личинки *C.* (*E.*) *relictus* S e m. сзади, × 13.

щает на себя внимание то обстоятельство, что затылочное отверстие почти целиком передвинуто на брюшную сторону. Почти у самого рото-

вого края плевр, немного ниже и кзади от усиков расположена полукруглая складочка, на передней поверхности которой находятся три глазка, сидящих один над другим. Наличник втрое шире своей длины и занимает весь промежуток между сочленовными буграми верхних челюстей. Верхняя губа в полтора раза шире своей длины, меньше чем втрое длиннее наличника, на конце со слабой выемкой; бока ее без бороздок, средина шаровидно выпукла, с тонкой продольной бороздкой по всей длине; конец ее занят щеточкой волосков, более редкой по средине; на остальной поверхности волоски реже. Части черепа,

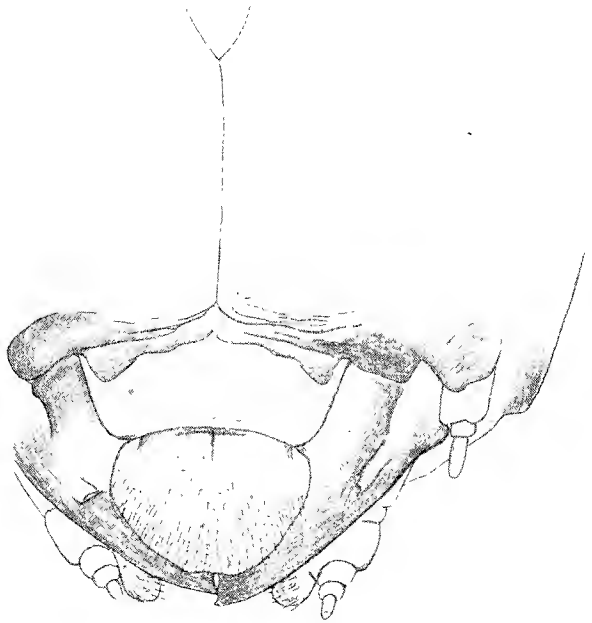


Рис. 3. — Передняя часть головы личинки *C. (E.) relictus* S e m. сверху, × 16.

не закрытые переднегрудью, усажены очень редкими волосками. Глазки имеются (см. выше). Усики коренастые; членики их постепенно уменьшаются, придаточного членика нет, первый членик покрыт перепонкой. Верхние челюсти в полтора раза длиннее своей высоты, клиновидные; острие их косо и широко срезано, нижний конец вытянутый, острый, на самой вершине их по маленькой выемке. Нижние челюсти подвижные, с ясным основным члеником; сочленовная перепонка широкая, вздутая и складчатая. Подбородок в два с половиною раза шире своей длины, широко-двулопастной; stipites palporum labialium срослись с основной частью густо покрытого волосами язычка и выделяются из нее лишь на половину.

Первое дыхальце овальное, с более прямым передним краем. Брюшных дыхалец 8. Ноги трехчлениковые, очень короткие; коготки такой же длины как и голени. Переднегрудное кольцо в два с поло-

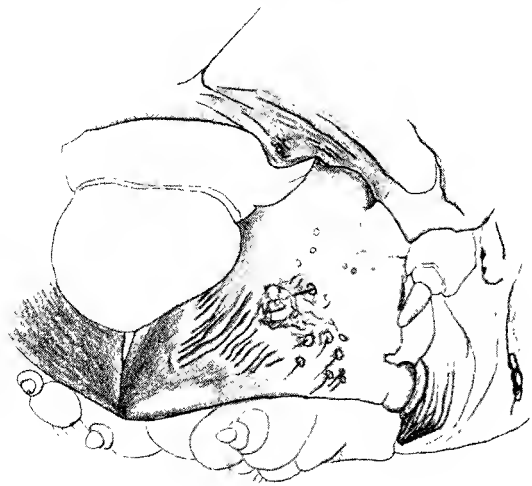


Рис. 4. — Верхняя челюсть личинки *C.* (*E.*) *relictus* S e m., × 16.

виной раза шире своей длины, измеренной по эпистернам; его спинка состоит из поперечного щита и двух треугольных эпиплевр, прикрывающих бока переднегруди. Щит спереди более гладок, сзади же густо покрыт морщинками; близ переднего края идут две парал-

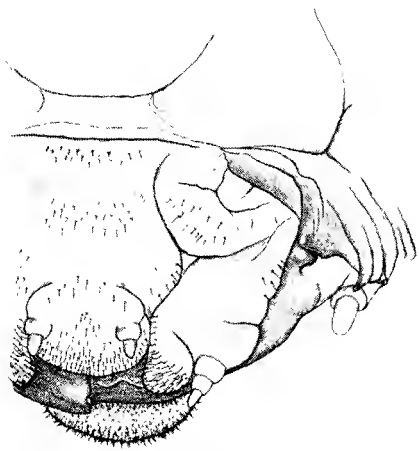


Рис. 5. — Ротовые части личинки *C.* (*E.*) *relictus* S e m. снизу, × 16.



Рис. 6. — Усик личинки *C.* (*E.*) *relictus* S e m. сверху, × 29.

лельные продолжающиеся на эпиплевры полоски, состоящие из более или менее округлых вдавлений желтого цвета; близ задних углов

его находятся две симметричные полукруглые бороздки; с боков он ограничен продольными складочками, начинающимися от заднего края, но не доходящими и до средины. Эпиплевры с тремя вдавлениями, из которых одно вдоль бокового края, а два других меньших близ верхнего угла. Эпистерны треугольные. Переднегрудка не разделенная, твердая, покрытая короткими морщинками; задние, овальные половины боковых частей ее перед ногами сильно выдаются и покрыты гораздо более сильными морщинками. Переднегрудь сбоку такой же длины, как и два следующих кольца вместе. На спинке средне- и заднегруди заметны треугольные «предщит», двулопастной «щит» и треугольный «щиток», разделенные бороздками. На среднегрудке можно различить разделенные морщинками предгрудку, грудку и грудочку, так как здесь выступают уже довольно хорошо образованные двигательные подушки.

Двигательных подушек на спине и брюшке по семи; по средней линии они почти не разделены, поверхность их почти гладкая, лишь близ складочек параллельно морщинистая. Брюшные подушки с одной поперечной складочкой, упирающейся концами в короткие продольные складки, из которых начинаются еще по две косых: одна из точки схождения поперечной борозды с продольной направляется назад, а другая, начавшись несколько отступя вперед, идет кпереди. Спинные подушки снабжены двумя поперечными складками, из которых передняя упирается концами в косые, направляющиеся спереди изнутри назад и кнаружи, а задняя также в косые, почти перпендикулярные первым и с ними встречающиеся. Восьмой и девятый сегменты голые. Анальный сосок трехлопастной и расположенный ближе к спинной стороне тела.

Вся личинка покрыта редкими и тонкими короткими желтыми волосками. Цвет ее палевый, желтовато-белый; желтее дыхальца, две полосы на переднеспинке и наружная часть черепа; черны ротовой край черепа, челюсти и сочленовные бугры.

L'auteur fait une description de la structure extérieure de la larve du *Callipogon relictus* Sem., probablement adulte, mésurant de 94 *mm* de longueur, trouvée dans le *Quercus mongolica* Fisch.

С. П. Иванов.

К познанию полового аппарата Homoptera Cicadoidea.

(С 18 рис.)

S. P. Ivanov.

Beiträge zur Kenntnis des Geschlechtsapparats der Homoptera Cicadoidea.

(Mit 18 Fig.)

До сих пор нам было известно строение мужского полового аппарата *Homoptera Cicadoidea* только в семействе *Cicadidae*. Сперва Dufour (1833), а затем Apgar (1837) дали описание половых органов *Tettigia orni* L., позднее Гадд (1914) описал строение еще у пяти видов этого же семейства. Вопрос о строении женского полового аппарата разработан лучше; еще Dufour (1833) кроме *Tettigia orni* L. и *Cicada plebeja* Scop. исследовал *Ledra*, *Cercopis* и *Aphrophora*, позднее более подробно половой аппарат *T. orni* был исследован Doyère (1837), и, наконец, Гадд в 1910 г. дал описание его строения у семи видов *Cicadidae*. Другие семейства исследовались Holmgren'ом (1899), давшим описание строения женского полового аппарата у 13 видов *Cicadoidea* и у одного вида *Fulgoroidea*, и Гаддом, исследовавшим *Tettigonia viridis* (1910). Мною исследовано 24 вида *Cicadoidea* (из них 14 видов ♂♂ и 23 вида ♀♀). В Киевской губернии виды *Cicadidae* попадаются чрезвычайно редко, и потому мне не удалось исследовать ни одного вида этого семейства.

Мужской половой аппарат состоит из парных семенников (testes), семепроводов (vasa deferentia), снабженных расширениями, являющимися семенными пузырьками (vesiculae seminales), одной пары придаточных желез и непарного семеизвергательного канала (ductus ejaculatorius). Семенники состоят из различного у разных видов числа фолликулов (от 3 у *Bythoscopus flavicollis* L. до 35 у *Aphrophora alni* Fall.). В пределах вида изменчивость числа фолликулов наблюдается редко (у *A. alni* Fall. 28 — 35, у *Gargara genistae* Fab. 6 — 8).

Фолликулы, составляющие один семенник, то тесно прилегают друг к другу, образуя более или менее компактную массу (*Lepyronia coleoptrata* L.), то, наоборот, фолликулы прикреплены к семепроводам при помощи «стебельков» (*Philaenus spumarius* L.); между обоими крайними типами есть ряд переходов (*Athysanus interstitialis* G e r m.). В большинстве случаев семепроводы в месте прикрепления к семеннику образуют воронкообразные расширения (рис. 7). Семенники покрыты тонкой membrana propria, в которой видны немногочисленные, мелкие, яйцеобразные ядра. Клеточных границ в membrana propria не видно, только вблизи перехода в семепроводы она утолщается и приобретает характер плоского эпителия, который затем переходит в эпителий семепроводов. В случае, когда фолликулы прикреплены при помощи «стебельков», последние выстланы эпителием, клетки которого меньше и площе эпителия семепроводов; мышечных волокон на «стебельках» не удалось обнаружить. Уже в проходящем свете на тотальных препаратах в семеннике можно различить три зоны: зачатковую, зону роста и зону созревания; эта картина весьма резко выступает и на срезах. В воронкообразном расширении семепроводов происходит, повидимому, склеивание сперматозоидов в пучки, так что в семепроводах они всегда оказываются уже склеенными. Семепроводы имеют форму длинных цилиндрических трубок незначительной толщины (0,05 — 0,2 *мм*), иногда покрытых рядами мелких утолщений и расширений (*A. alni*, *Ph. spumarius*). По средине или в нижней своей половине они мешкообразно вздуваются, образуя семенные пузырьки, срастающиеся иногда между собой (большинство *Jassidae*). Длина семепроводов у различных видов весьма разнообразна: она то меньше или равна длине тела насекомого (*Chlorita flavescens* F a b.), то во много раз превосходит ее (у *A. alni* более чем в 10 раз). В подобных случаях семепроводы укладываются в брюшке петлями. На всем своем протяжении семепроводы выстланы цилиндрическим эпителием с округлыми ядрами, покрытым снаружи тонким мышечным слоем. В случае срастания семенных пузырьков полости их остаются разделенными мышечной перегородкой, покрытой с обеих сторон эпителием. Семепроводы ниже семенных пузырьков в большинстве случаев шире чем до них (рис. 2, 6), что объясняется большей толщиной мышечного слоя в этой части. Повидимому, на эпителии нижнего отдела семепроводов лежит тонкая хитиновая кутикула. Семеизвергательный канал имеет вид небольшого (в среднем в длину около 0,5, в ширину 0,2 — 3 *мм*), вытянутого в длину мешка, который, как правило, впадает в penis тонким и коротким выводным протоком (рис. 4). Иногда семеизвергательный канал бывает согнут (*Acocephalus nervosus* S c h r.), в других случаях (*Ph. spumarius*, *A. alni*) перед впадением в penis он не утончается (рис. 8). Эпителиальная выстилка семеизвергательного канала представляет собою продолжение выстилки нижних отделов семепроводов, имеет тот же характер и покрыта изнутри не толстой хитиновой кутикулой; мышечная обкладка всегда достигает значи-

тельной толщины; на протоке, впадающем в penis, мускулатура постепенно сходит на нет. Придаточные железы всегда разделены на два отдела: проксимальный, как правило, более широкий и длинный, в котором на тотальных препаратах при проходящем свете виден канал железы, и дистальный, более короткий и узкий, который в проходящем свете кажется мелкозернистым и в котором канала не видно. Железа покрыта сверху тонкой оболочкой, сильно красящейся ядерными красками. Верхний отдел железы состоит из крупных клеток с угловатыми границами, лежащих настолько тесно, что канала между ними нет совсем, или же он очень узок. На поперечном срезе обыкновенно бывает видно от 4 до 10 клеток, протоплазма которых имеет однообразное мелко-ячеистое строение; иногда на границе канала в ней видны небольшие блестящие зерна. Округлые ядра расположены возле или недалеко от внешней стенки железы. Между строением верхнего и нижнего отделов железы нет постепенного перехода, а картина резко меняется. На поперечном срезе число клеток возрастает до нескольких десятков, даже в случае, если ширина нижнего отдела не увеличивается (*Tettigonia viridis* L.), так как клетки в нижнем отделе имеют цилиндрическую форму и значительно уже, чем в верхнем; иногда часть клеток бокаловидно расширяется в сторону канала. Яйцевидные ядра, вытянутые по длинной оси клетки, в большинстве случаев располагаются не далеко от внешней стенки железы, но иногда и по средине клетки. Над ядром протоплазма клетки красится слабо и имеет мелко-зернистый характер, ниже ядра она энергично окрашивается и довольно сильно вакуолизирована. В одной и той же железе иногда наблюдается еще и другая картина: повидимому, в целях увеличения площади выделения в железе образуются складки, клетки между складками, повидимому, не выделяют секрета и значительно ниже и мельче функционирующих. Просвет железы всегда не менее $^1/_3$, а у *Acocephalus nervosus* даже более $^2/_3$ поперечника железы. Железы или непосредственно впадают в семепроводы (*Thamnotettix*) чуть ниже семенных пузырьков, или же соединены с ними выводными протоками (*A. nervosus*). Выводной проток выстлан таким же эпителием, как и семепроводы и оплетен тонкими кольцевыми и продольными мышечными волокнами. В случае, когда выводной проток отсутствует, железа перед впадением в семепровод утончается, и эпителий железы постепенно приобретает характер эпителия семепроводов и, наконец, сливается с ним. И в этом случае на нижних утонченных частях железы можно обнаружить кольцевые мышечные волокна.

Membracidae.

Gargara genistae Fab. (рис. 4). — Деление семенников на фолликулы не всегда ясно, число фолликулов колеблется между 6 и 8. Форма фолликулов не постоянна; они имеют вид мешков с рыхлым содержимым и прозрачной желтовато-серой оболочкой. Не срастаю-

щиеся семенные пузырьки не велики, то шарообразны, то вытянуты в длину. Непосредственно за семенными пузырьками в семепроводы впадают придаточные железы без резко выраженных протоков. Верхний и нижний отделы железы разделены не всегда ясной, не глубокой перетяжкой. Семепзвергательный канал впадает в penis короткой широкой трубочкой.

Cercopidae.

Для исследованных представителей семейства характерны длинные семепроводы с рядом мелких расширений. Testis состоит из большого числа мелких фолликулов, то сидящих на стебельках (*Philaenus spumarius*), то сливающихся в компактную массу (*Lepyronia coleoptrata*). Семенные пузырьки между собой не срастаются. Железы по сравнению с другими семействами тонкие, с ясным разделением на два отдела, впадают в семепроводы приблизительно на половине длины нижнего отдела, слегка утончаясь, без выводного протока.

Aphrophora alni Fall. — В семеннике от 28 до 35 яйцеобразных фолликулов, сидящих на стебельках. Семепроводы в 10 — 11 *мм* длиной, из которых на верхний, немного более узкий отдел приходится 9 — 9,5 *мм*. Семенные пузырьки слабо изогнутые, расширяющиеся на дистальном конце. Нижние отделы семепроводов перед впадением в семеизвергательный канал образуют заметные расширения, служащие как бы вторичными семенными пузырьками. Ductus ejaculatorius цилиндрический, сверху закругленный, впадающий в penis без утончения. Верхние отделы придаточных желез немногим (1,3) длиннее нижних и почти в 3 раза уже, с рядом расширений, кончающихся булавовидными вздутиями на дистальных концах. Общая длина железы около 18 *мм*.

Lepyronia coleoptrata L. — Семенник составлен 21 — 28 шарообразными фолликулами, сливающимися в компактную массу. Семенные пузырьки эллипсоидальные. Нижние отделы семепроводов немногим более длинны, чем верхние, и делятся на два отдела. Первые $^2/_3$ своей длины за семенными пузырьками, до впадения придаточных желез, они в два раза шире верхних, в последней трети, после впадения желез, они только немногим шире верхних отделов. Придаточные железы с немногим более широкими и длинными отделами. Семеизвергательный канал явно утончается перед впадением в penis.

Philaenus spumarius L. (рис. 8). — В семеннике 12 яйцевидных фолликулов на стебельках; при их слиянии семепроводы образуют небольшое расширение. Семенные пузырьки расширяются к проксимальному концу. Нижние отделы семепроводов лишь немногим шире верхних, иногда немногим ниже впадения желез образуют небольшие шарообразные вздутия, повидимому, аналогичные расширениям у *A. alni*. Цилиндрический семеизвергательный канал впадает в penis без утончения.

Jassidae.

Семенники с ясным делением на фолликулы, шарообразны (*Thamnotrix quadrinotatus*, *Bythoscopus flavicollis*, *Acocephalus nervosus*) или вытянуты в длину (*Athysanus*), почти никогда не сидят на стебельках, числом от 3 (*B. flavicollis*) до 12 (*Athysanus interstitialis*). Семепроводы различной длины, но никогда не достигают таких размеров, как у *Cercopidae*, в большинстве случаев с воронкообразным расширением около семенников и более широкими нижними отделами. Семенные пузырьки часто срастаются. Придаточные железы то ясно разделены на два отдела (*Ulopa*), то однородны по всей длине (*Tettigonia*). Выводной проток хорошо выражен. Семеизвергательный канал всегда с утончением перед впадением в penis.

Ulopina.

Ulopa trivia Germ. (рис. 7). — Семенник состоит из 4 больших шарообразных фолликулов. Vasa deferentia разделены на 3 приблизительно равных отдела, средние из которых, сильно расширенные, по форме напоминают перевернутые груши; эти отделы являются семенными пузырьками; семенные пузырьки обеих сторон не срастаются друг с другом. Железы впадают в семепроводы немногим ниже семенных пузырьков. Семеизвергательный канал перед впадением в penis немного утончается.

Tettigoniina.

Tettigonia viridis L. (рис. 1). — Семенники состоят каждый из 6 вытянутых в длину фолликулов. Семепроводы делятся на 3 приблизительно равных отдела; средние, срастающиеся между собою, служат семенными пузырьками, которые у этого вида достигают значительной длины. Придаточные железы впадают в семепроводы непосредственно за семенными пузырьками; перед впадением железа постепенно утончается и образует как бы короткий выводной проток. Отделы железы разделены неглубокой перетяжкой. Семеизвергательный канал перед впадением в penis резко утончен.

Bythoscopina.

Bythoscopus flavicollis L. (рис. 3). — Семенник состоит из 3 больших шарообразных фолликулов. Верхний отдел семепровода шире нижнего, постепенно сужающийся от семенника к семенным пузырькам. Большая ширина верхнего отдела объясняется более высоким эпителием, выстилающим его, так как всетаки мускульная обкладка нижнего отдела толще, чем в верхнем. Семенные пузырьки сросшиеся между собою, вдоль линии сращения они уплощены.

Придаточные железы впадают чуть ниже семенных пузырьков. Семеизвергательный канал обычной у *Jassidae* формы.

Idiocerus lituratus Fall. — У этого вида, насколько мне удалось выяснить по одному вскрытию, семенники состоят каждый из 6 вытянутых в длину и сидящих на стебельках фолликулов. При слиянии стебельков семепроводы образуют небольшие воронкообразные расширения. Семенные пузырьки сросшиеся. Железы ясно разделены на два отдела. Верхние отделы семепроводов уже и длиннее нижних.

Jassina.

Acocephalus nervosus Schr. (рис. 2). — В семеннике 7 больших шарообразных фолликулов. Семепроводы до семенных пузырьков тонки (0,05 *мм*) и значительной длины (4 — 5 *мм*); среди вскрытых мною *Jassidae* этот вид обладает относительно наиболее длинными семепроводами. Семенные пузырьки сросшиеся. На нижнем отделе семепровода ясно видна кольцевая мускулатура. Ductus ejaculatorius постепенно суживается перед впадением в penis. Железы впадают в верхнюю треть нижнего отдела семепроводов длинными выводными протоками шириною в 0,1 — 0,15 *мм*. Сами железы очень коротки (относительно самые короткие среди исследованных видов); их нижние отделы то почти шарообразны, то немного вытянуты в длину, почти в 1 *мм* шириной; верхний отдел почти такой же длины, но раза в два уже.

Athysanus interstitialis Germ. (рис. 5). — В семенниках по 12 вытянутых в длину фолликулов. Семенные пузырьки не сросшиеся. Придаточные железы впадают без выводного протока в семепроводы сразу за семенными пузырьками. Их нижние складчатые отделы всего в 1,5 — 2 раза шире верхних, но значительно короче. Верхние отделы оканчиваются расширениями. Ductus ejaculatorius обычный для *Jassidae*.

Athysanus impictifrons Boh. — Число фолликулов точно не удалось установить, повидимому, их 8 — 9. Семенные пузырьки сросшиеся. В остальном нет резких отличий от описания предыдущего вида.

Thamnotettix quadrinotatus Fab. (рис. 6). — Семенник образует 8 шарообразных, попарно расположенных друг над другом фолликулов. Семенные пузырьки сросшиеся. Семеизвергательный канал сильно вытянут в длину, постепенно утончается перед впадением в penis. Отделы придаточных желез разделены слабой перетяжкой. Железы впадают в семепроводы, только слегка суживаясь.

Три последних вида (*A. interstitialis*, *A. impictifrons* и *Th. quadrinotatus*) обладают, относительно, самыми длинными придаточными железами среди *Jassidae*.

Typhlocybina.

Chlorita flavescens Fab. (рис. 9). — Семенник состоит из 4 больших округлых фолликулов. Семенные пузырьки сросшиеся, относи-

тельно самые крупные среди пссследованных видов. Нижние отделы семепроводов значительно шире и длиннее верхних, покрытых рядами поперечпых складок. Верхние отделы придаточных желез не резко отграничены от нижних. Длина желез превышает длину семепроводов. Семеизвергательный канал типичный для *Jassidae*.

Zygina flammigera Geoffr. — По строению напоминает *Ch. flavescens*. Семенникп также состоят пз 4 фолликулов. Семенные пузырькп меньше. Придаточные железы уже.

Eupteryx urticae Fab. — Семенники состоят пз 3 фолликулов, вытянутых в длину. Верхние и нижние отделы семепроводов равной длины, нижние отделы чуть шире верхних. Сросшпеся семенные пузырьки не велпки, расширяющиеся слегка на дистальном конце. Придаточные железы впадают в семепроводы далеко от семенных пузырьков, приблизительно на границе первой п второй третей (считая от vesiculae seminales) длины нижнего отдела семепроводов. Железы снабжены выводным протоком почти такой же длины, как онп сами. Нижние отделы желез эллипсоидальной формы, в 3 раза шире и в 3—4 раза длиннее верхних отделов. Семеизвергательный канал слабо изогнут, больше семенных пузырьков (сравнпительно самый большой среди исследованных видов).

Женский половой аппарат состоит пз: парных яичников (ovaria), яйцеводов (oviductus), впадающих в непарное влагалище (vagina), семепрпемника (receptaculum seminis), мешкообразной совокупительной сумки (bursa copulatrix), длинной непарной придаточной железы, впадающей во влагалище близ прикрепления яйцеклада (клеевая железа?), и еще иногда из одной или двух пар придаточных железок, впадающих илп во влагалище, илп в семеприемник. Число яйцевых трубочек в яичнике колеблется от 3 (*Zygina parvula*) до 23 (*Idiocerus nobilis*). В пределах вида изменчивость числа яйцевых трубочек встречается редко, в большинстве случаев, когда их число более 10; псключением является *Gargara genistae*, у которой число яйцевых трубочек колеблется между 7 и 8. В случаях изменчивости числа яйцевых трубочек у одной особи число их в яичниках может быть различно (напр., у *A. alni* 12 в одном и 13 в другом яичнике). Чаще в яйцевых трубочках бывает всего по 1 зрелому яйцу, но иногда число их доходит до 3 (как правило у *G. genistae*). Число камер в яйцевых трубочках всецело зависит от степени их зрелостп. Концевая камера яйцевидной формы, иногда (*Athysanus*) заостряющаяся в месте прикрепления тонкой концевой нити. Считаю уместным отметить явление имагинальной диапаузы, наблюдавшееся у всех без псключения исследованных видов. Из нимфы насекомые, как ♂♂, так и ♀♀, выходят с недоразвптыми половыми органами, которые развиваются позднее во время имагинальной жизни. У зимующих в стадии imago видов (*Idiocerus nobilis* Fieb., *I. scurra* Germ., *I. lituratus* Fall., *Agallia venosa* Fall., *Chlorita*

flavescens Fab., *Zygina flammigera* Geoffr., *Z. parvula* Boh.) самки перезимовывают с неразвитыми яйцевыми трубочками, состоящими всего из одних концевых камер, покрытых толстым слоем жирового тела и оплетенных густой сетью трахей. У самцов половые продукты развиваются скорее, и не раз мне удавалось находить уже под снегом самок, оплодотворенных еще с осени.

Яйцевые трубочки, как правило, сидят на более или менее длинных стебельках, образующих под созревающими яйцами небольшие расширения, повидимому, железистого характера (рис. 12). У *G. genistae* стебельки бывают только у молодых особей с неразвитыми яйцевыми трубочками, а ко времени созревания яиц стебельки исчезают (рис. 13). Яйцевые трубочки покрыты тонкой бесструктурной tunica propria. Созревающие яйца окружены высоким фолликулярным эпителием с округлыми ядрами. Яйцеводы всегда короче влагалища, обыкновенно они не превышают $^1/_4$ его длины. Стебельки яйцевых трубочек и яйцеводы выстланы цилиндрическим эпителием с округлыми крупными ядрами, более высоким в яйцеводах, где он носит железистый характер. На стебельках залегают тонкие и редкие продольные и кольцевые мышечные волокна. Яйцеводы покрыты толстым слоем кольцевых мышц, среди которого проходят редкие продольные пучки. Влагалище разделяется на два отдела: передний, более узкий, почти правильной цилиндрической формы и задний, более широкий, сильнее хитинизированный, чем верхний, иногда покрытый выступами и складками (*Lepyronia coleoptrata*). Проксимальному отделу влагалища Holmgren дал название vestibulum, а Doyère — vestibulum copulateur. На границе отделов берет свое начало семеприемник. Только в одном из исследованных случаев (*L. coleoptrata*) vestibulum непосредственно соединяется с хитиновыми частями яйцеклада, во всех остальных случаях от vestibulum наискось и вниз отходит тонкий трубчатый канал, впадающий в яйцеклад. Верхние части яйцеклада обыкновенно окружают в виде желоба половой аппарат, закрывая его приблизительно на $^1/_3$ длины vestibulum. При препаровке в большинстве случаев рвутся мягкие части, так что только на части рисунков хорошо видно соединение vestibulum с яйцекладом (рис. 10).

Как уже сказано выше, интима vestibulum толще, чем в переднем отделе влагалища, эпителий почти идентичен в обоих отделах, только размеры клеток в vestibulum немного крупнее. Мускулатура на vestibulum значительно толще, чем на переднем отделе. Между эпителием и мускулатурой залегает тонкая бесструктурная пластинка. Семеприемник у *Cicadoidea* состоит из 2 отделов, имеющих вид расширяющихся кверху мешков, берущих начало на границе vestibulum и переднего отдела влагалища. Они лежат по бокам переднего отдела, иногда смещаясь на брюшную сторону. Форма их бывает довольно разнообразна: они имеют вид то 2 полушаров (*Ch. bipunctata* Osh.), то тонких вытянутых в длину мешков (*Thamnotettix*) или же принимают грушеобразную форму (*Ph. spumarius*), наконец, иногда

они покрываются рядами складок (*A. nervosus*). Внутри отделы семеприемника выстланы хитиновой кутикулой, приблизительно такой же толщины, как в vestibulum, лежащей поверх крупно-клеточного, слабо-железистого эпителия. В нижней своей части на более тонких протоках, соединяющихся с vestibulum, они имеют свой тонкий слой кольцевой мускулатуры. Поверх этого слоя лежит другой, окружающий одновременно и влагалище, и семеприемник. Верхние его части, не имеющие особой мышечной оболочки, окружены только этим общим слоем. Благодаря этому отделы семеприемника не отделимы от верхнего отдела влагалища и кажутся вздутиями на последнем, что и дало повод прежним авторам считать его за железистое образование на влагалище и дать ему название Vestibular-Drüse (Holmgren). Совокупительная сумка сидит на ножке, отходящей от vestibulum. Форма bursa довольно различна у разных видов: это то большой округлый пузыреобразный мешок (*Ph. spumarius*), то сплющенный в виде диска (*A. nervosus*), то, наконец, вытянутый в длину (*Athysanus*). Изнутри совокупительная сумка выстлана нетолстым слоем хитина, несущим иногда мелкие шипики и бугорки (*A. alni*), под которым лежит слой железистого эпителия. Снаружи лежит сильно развитой слой мускулатуры, в котором видно большое число продольных волокон. Мышечная обкладка bursa толще, чем мышечная обкладка vestibulum. Канал, соединяющий vestibulum с яйцекладом, также выстлан тонкой хитиновой кутикулой и снаружи несет тонкую мышечную оболочку. Большая непарная железа иногда своей длиной превосходит длину тела насекомого (*T. viridis*), чаще же она бывает только немногим длиннее брюшка (*Chlorita*); только у *A. nervosus* она оказалась короче брюшка. Ее толщина в большинстве случаев на всем протяжении бывает одинакова, или же она постепенно суживается к дистальному концу (*T. viridis*). Боковые выросты в числе двух наблюдались только у *Ph. spumarius* в последней трети длины железы (рис. 16). Железа впадает или в vestibulum ниже совокупительной сумки (*Ph. spumarius*, *Ch. flavescens*), или же в канал, соединяющий vestibulum с яйцекладом (*T. viridis*, *Th. quadrinotatus*). Иногда перед впадением железа расширяется, образуя как бы резервуар (*Chlorita*, *Th. quadrinotatus*, *Gargara*). Перед самим впадением железа обыкновенно утончается, а иногда образует ясный выводной проток (*Th. quadrinotatus*, *T. viridis*). Снаружи железа покрыта тонким слоем продольных и кольцевых мышц, изнутри выстлана тонкой хитиновой кутикулой. На поперечных срезах видны немногочисленные (4—10) крупные клетки с большими ядрами. Иногда в клетках видны капли секрета. Если образуется резервуар, то расширяется не только канал железы, но и клетки увеличиваются в размерах и их протоплазма вакуолизируется. Если есть маленькие придаточные железки, то они впадают или в слепой конец vestibulum, образовавшийся после отхода соединяющего с яйцекладом канала (*T. viridis*, *A. alni*), или же в семеприемник (*G. genistae*). В обоих случаях это типичные трубчатые железы, но в первом слу-

чае они не ветвятся, а во втором вилообразно раздвоены (рис. 13). В описании отдельных видов под термином «верхний отдел влагалища» подразумевается та его часть, которая выдается над семеприемниками, и характеристика дается только этому отделу, так как на тотальных препаратах определить форму и размеры той части влагалища, к которой прикреплены семеприемники, не возможно.

Membracidae.

Яйцеводы постепенно суживаются по направлению ко влагалищу. Отделы receptaculum seminis узкие, вытянутые в длину; vestibulum немногим шире верхнего отдела влагалища с легко отпрепаровывающимся каналом, соединяющим его с яйцекладом. Большая придаточная железа впадает в этот канал, предварительно образовав довольно большой резервуар. Одна пара маленьких ветвящихся железок впадает в основание receptaculum, другая, не ветвящаяся пара впадает в слепой конец vestibulum.

Centrotus cornutus L. — Яйцевых трубочек по 10 — 12, сидящих на длинных тонких стебельках без расширения под зреющими яйцами. Vestibulum в нижней части шарообразно расширен. Совокупительная сумка неправильной конусообразной формы и не имеет резко дифференцированной ножки.

Gargara genistae F a b r. (рис. 13). — Яйцевых трубочек по 6 — 8. Зрелые яйцевые трубочки имеют от 6 — 8 камер и не имеют стебельков, неразвитые — сидят на длинных стебельках. Пара придаточных железок, впадающая в слепой конец vestibulum, вариирует по длине, превышая в некоторых случаях длину всего влагалища. Впадающие в семеприемник делятся на 2 почти равных ветви. Совокупительная сумка, неправильной формы, сидит на длинной ножке.

Cercopidae.

Яйцеводы, образующие широкий calyx, сами незначительной длины. Верхний отдел влагалища, хотя и является, относительно, самым широким среди исследованных видов, но почти в 2 раза уже большого vestibulum. Отделы семеприемника в этом семействе сильно развиты, совокупительная сумка достигает больших размеров. Большая придаточная железа всегда значительно длиннее брюшка; vestibulum покрыт складками и выступами.

Lepyronia coleoptrata L. (рис. 11). — Яйцевых трубочек по 19 — 20. Короткие яйцеводы впадают в довольно длинный передний отдел влагалища. Отделы семеприемников широкие, сильно вытянутые в длину. Vestibulum, в начале немногим более широкий, чем верхний отдел влагалища, затем слегка суживается и сразу резко расширяется вновь, образуя большое сильно хитинизированное тело с рядом складок и выступов, в которое впадает большая придаточная железа и к которому прикреплен яйцеклад.

Aphrophora alni Fall. — Яйцевых трубочек по 11—13. Семеприемники имеют вид больших перевернутых груш, лежащих по бокам влагалища, с которым они скреплены очень тонким слоем мускулатуры. Яйцеводы коротки и широки; передняя часть влагалища только немногим уже длинного vestibulum, в тупой конец которого впадает пара маленьких придаточных железок. Большая совокупительная сумка сидит на тонкой, довольно длинной ножке. Большая придаточная железа, равномерной толщины, почти в 5 раз длиннее всего влагалища, впадает, слегка утончаясь, в канал, соединяющий vestibulum с яйцекладом. Этот канал только немногим уже самого vestibulum и значительной длины. [Описание этого вида у Holmgren'a очень разнится от моего, и рисунок, приведенный в его работе, совершенно не напоминает моего. Число яйцевых трубочек, указанное им для этого вида, равно 6. Все это заставляет меня думать, что Holmgren имел дело с неверно определенным материалом.]

Philaenus spumarius L. (рис. 16). — Яйцевых трубочек по 12. Семеприемник имеет вид большой слегка согнутой груши. Vestibulum со слабой продольной складчатостью и выростом, носящим железистый характер, возле семеприемника. Большая придаточная железа впадает в vestibulum ниже совокупительной сумки. Яйцеклад с vestibulum сообщается коротким широким каналом. [Описание, данное Holmgren'ом для этого вида, также не сходится с моим; так, он указывает на 9 яйцевых трубочек, и целый ряд признаков не сходен с моими.]

Jassidae.

Яйцевые трубочки всегда сидят на стебельках. Vestibulum обыкновенно только немногим шире переднего отдела влагалища. Совокупительная сумка в большинстве случаев имеет вид мешка, сидящего на более или менее длинной ножке. Большая придаточная железа сильно вариирует по длине и никогда не дает боковых выростов. Парные придаточные железки, впадающие в слепой конец vestibulum, найдены лишь у *T. viridis* и *J. lituratus*, впадающие в семеприемник — только у *Macropsis lanio*.

Tettigoniina.

Tettigonia viridis L. (рис. 14). — Яйцевых трубочек по 6, с неопределенным числом камер (6—7). Две маленькие трубчатые железки впадают в слепой конец vestibulum. Большая придаточная железа впадает в канал, соединяющий vestibulum с яйцекладом. Небольшая совокупительная сумка сидит на тонкой ножке. Отделы семеприемника вытянуты в длину.

Bythoscopina.

Idiocerus nobilis Fieb. — Яйцевых трубочек по 20 — 23. Нешироκие длинные яйцеводы образуют явный calyx. Передний отдел влагалища в $1^1/_2$ — 2 раза длиннее яйцеводов и только немногим шире их. Отделы семеприемника смещены на брюшную сторону и имеют вид двух полушаров. Округлая совокупительная сумка сидит на короткой, широкой ножке. Vestibulum раза в 1,5 шире переднего отдела влагалища.

Idiocerus lituratus Fall. — Яйцевых трубочек по 16 — 18. Яйцеводы и передний отдел влагалища как и у *I. nobilis*. В слепой конец короткого vestibulum впадает пара тонких придаточных железок, немногим более длинных, чем влагалище. Большая придаточная железа немногим длиннее тела насекомого, на дистальном конце почти в 2 раза уже, чем на проксимальном, впадает, слегка утончаясь, в канал, соединяющий vestibulum и яйцеклад.

Macropsis lanio L. — Число яйцевых трубочек с достоверностью не выяснено. По своему строению половой аппарат похож на таковой у *Bythoscopus flavicollis* L., только в основание receptaculum seminis впадает пара маленьких разветвленных железок.

Bythoscopus flavicollis L. (рис. 10). — Яйцевых трубочек по 8. Отделы семеприемника сильно вытянуты в длину. Vestibulum так же сильно вытянут, в нижней своей части шире переднего отдела влагалища, в верхней, после впадения совокупительной сумки, значительно суживается. Придаточная железа впадает в канал, соединяющий vestibulum и яйцеклад.

Agallia venosa Fall. — Яйцевых трубочек по 6, сидящих на длинных тонких стебельках. Длинные яйцеводы и передний отдел влагалища шире, чем у других видов *Bythoscopina*. Отделы семеприемника вытянуты в длину и сужены. Складчатая совокупительная сумка сидит на длинной широкой ножке.

Jassina.

Acocephalus nervosus Schr. (рис. 12). — Яйцевых трубочек по 7. Передний отдел влагалища в 1,5 раза длиннее яйцеводов. Vestibulum с перетяжкой в месте впадения придаточной железы. Семеприемник с рядом складок. Совокупительная сумка уплощена, сидит на сужающейся по направлению к vestibulum ножке. Тонкая и короткая придаточная железа образует небольшой резервуар перед впадением.

Athysanus interstitialis Germ. (рис. 17). — Яйцевых трубочек по 12. Отделы семеприемника сильно вытянуты в длину и сужены. Vestibulum с перетяжкой в месте впадения в него семеприемника и верхнего отдела влагалища. Совокупительная сумка сидит на длинной тонкой ножке. Большая придаточная железа в 1,5 — 2 раза шире

переднего отдела влагалища, впадает в канал, соединяющий vestibulum и яйцеклад через спинную щель последнего, так близко к месту срастания, что кажется, что она впадает непосредственно в яйцеклад.

Athysanus impictifrons Boh. — По своему строению очень напоминает *A. interstitialis*. Яйцевых трубочек по 8. Совокупительная сумка сидит на более длинной и тонкой ножке и сама длиннее и уже, чем у предыдущего вида. Отделы семеприемника короче, чем у *A. interstitialis*. Короткий немногим более широк, чем передний отдел влагалища. Vestibulum соединяется с яйцекладом тонким коротким каналом. Придаточная железа длиннее, чем у *A. interstitialis*, и слабо расширяющаяся по средине длины, впадает длинным выводным протоком через спинную щель яйцеклада в канал vestibulum.

Thamnotettix quadrinotatus Fabr. (рис. 18). — Яйцевых трубочек по 8. Совокупительная сумка впадает в vestibulum не сбоку, а в его слепой конец. Придаточная железа в нижней части образует небольшое расширение, переходящее затем в выводной проток, впадающий в канал vestibulum.

Thamnotettix biguttatus Fall. — Очень похож на предыдущий вид. Характерны длинные яйцеводы и передний отдел влагалища. Яйцевых трубочек по 12.

Cicadula sexnotata Fall. — Яйцевых трубочек по 6. От предыдущих видов этого подсемейства отличается более короткими и толстыми яйцеводами и сравнительно длинным, но широким передним отделом влагалища. Отделы семеприемника, как и у предыдущих видов, вытянуты в длину. Совокупительная сумка шире и короче, покрыта рядом складок, впадает широкой ножкой в слабо расширенный vestibulum.

Typhlocybina.

Chlorita flavescens Fabr. (рис. 15). — Яйцевых трубочек по 4. Vestibulum покрыт рядом продольных складок. Отделы семеприемника имеют вид двух полушаров, слегка смещенных на брюшную сторону влагалища, но никогда не соприкасающихся друг с другом. Совокупительная сумка варьирует по величине. Придаточная железа впадает в vestibulum немногим ниже совокупительной сумки, в последней четверти расширяется, образуя резервуар.

Chlorita bipunctata Osh. — Яйцевых трубочек по 4. Семеприемник больше, чем у предыдущего вида, в форме 2 полушаров, смещенных на брюшную сторону и соприкасающихся между собой. Vestibulum по средине с большим расширением, длиннее переднего отдела влагалища. Округлая совокупительная сумка сидит на длинной тонкой ножке, ниже ее впадения на vestibulum заметен ряд кольцевых складок.

Eupterix atropunctata Goeze. — Яйцевых трубочек по 3. Яйцеводы очень длинные и широкие (относительно самые длинные среди исследованных видов: длина их равна 0,7 — 0,8 всей длины влагалища). Передний отдел влагалища очень укороченный и широкий.

Отделы семеприемника вытянуты в длину. Небольшая совокупительная сумка сидит на очень длинной ножке, впадающей в широкий vestibulum, который после ее впадения суживается.

Eupterix urticae Fab. — Яйцевых трубочек по 6. Яйцеводы короче, чем у предыдущего вида. В остальном оба вида очень схожи.

Zygina parvula Boh. — Яйцевых трубочек по 3, сидящих на длинных тонких стебельках. Яйцеводы очень короткие и узкие, передний отдел влагалища также очень укорочен. Vestibulum в 6 — 7 раз длиннее его. Отделы семеприемника вытянуты в длину. Около его основания vestibulum дает вырост, в роде как у *Ph. spumarius*. За семеприемником vestibulum идет в виде трубки равномерной ширины до половины своей длины, в нижней своей половине vestibulum расширяется и покрывается рядами складок и неровностей. Возле впадения ножки совокупительной сумки образуется большой выступ. Ножка совокупительной сумки достигает значительной длины, немногим короче $^1/_2$ vestibulum.

Сравнивая строение как мужского, так и женского половых аппаратов цикаделлид с настоящими цикадами, мы видим, что целый ряд признаков является для них общим. Особенное сходство наблюдается в строении мужских половых органов, где все части, находимые у цикаделлид, найдены и у настоящих цикад, при тождественном плане строения. У ♀♀ наблюдаются некоторые отличия; так у *Cicadidae* имеются железы, впадающие во влагалище возле яйцеводов, на vestibulum имеются парные пузырьки (термин Гадда), в которые впадают придаточные железки, и строение receptaculum seminis не выяснено, так как за него, несомненно, принимали совокупительную сумку, судя по аналогии с исследованными видами. В своей работе Гадд (1910) пишет: «Что касается vagina, то приблизительно на средине ее длины находится утолщение, и внутри ему соответствует складка, в которой принимают участие все 3 слоя стенок, кроме мускульного. Эта складка образует внутреннюю воронку, вершина которой обращена к заднему концу тела насекомого. Пока такая складка найдена мною у *Tettigia orni* и у *C. plebeja* и, по всей вероятности, окажется и у других видов настоящих цикад». Является весьма вероятным, что эта то складка и является receptaculum, так как по гистологическому строению она вполне сходна с семеприемником цикаделлид, а разделение ее на 2 отдела могло быть легко не замечено Гаддом. До сих пор, как это принимал и Гадд в своих работах, одним из отличительных признаков цикаделлид от цикад являлось отсутствие большой непарной железы у ♀♀, и поэтому *T. viridis*, у которой он такую железу обнаружил, являлась как бы более родственной формой с *Cicadidae*. Это мнение, основанное на работе Holmgren'a, который не нашел этой железы у исследованных им видов, должно считаться ошибочным, так как непарная придаточная железа найдена мною у всех исследованных

видов и даже у тех, у которых присутствие ее не было обнаружено Holmgren'ом.

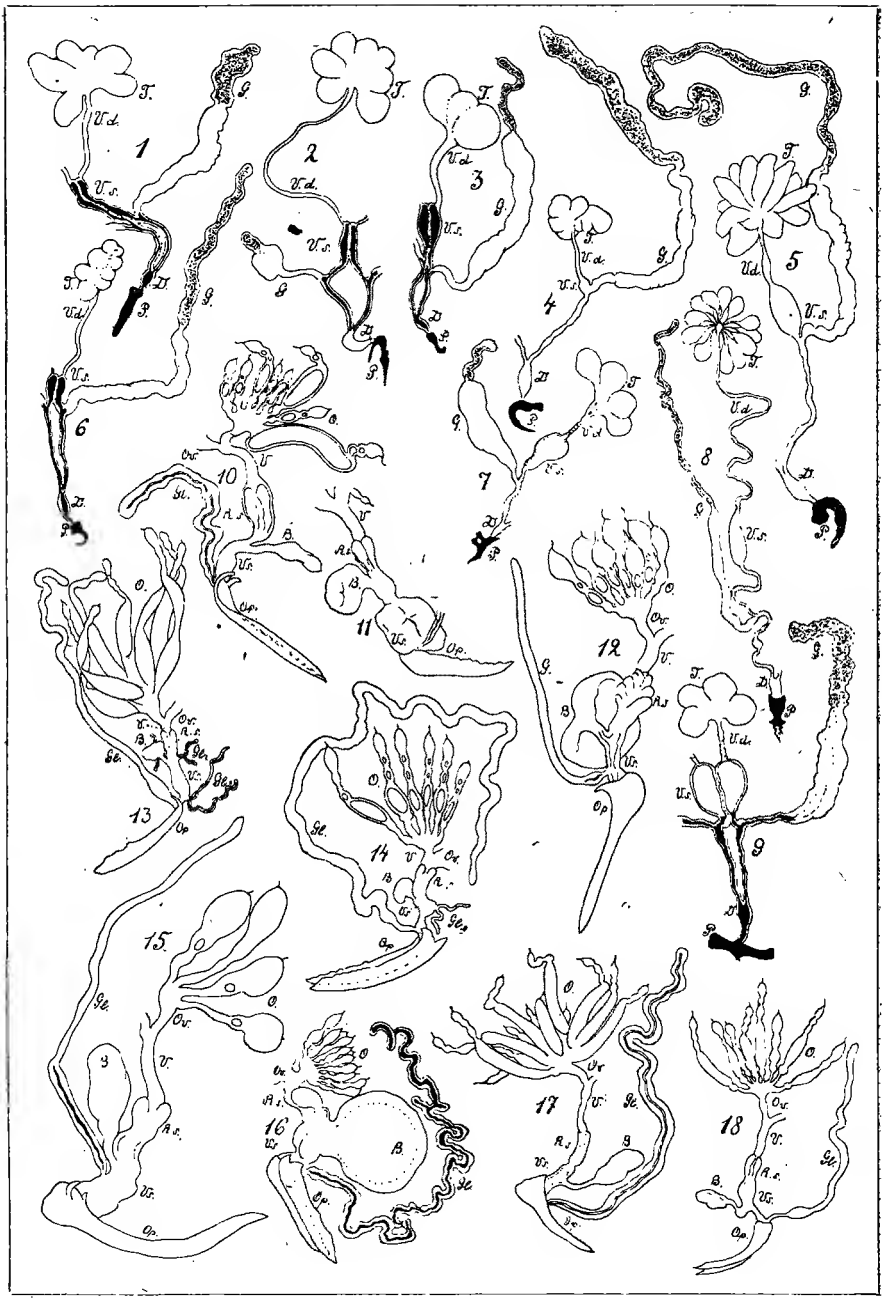
Сопоставляя все эти данные, мы видим, что цикады и цикаделлиды, действительно, могут быть объединены в одно надсемейство *Cicadoidea*, что сделано на основании внешних морфологических признаков еще в 1906 году Kirkaldy. Что касается до надсемейства *Fulgoroidea*, то исследование полового аппарата его представителей мною еще не закончено; тем не менее, на основании имеющихся данных можно сказать, что и это разделение также является естественным.

Der männliche Geschlechtsapparat der *Homoptera-Cicadoidea* besteht aus folgenden Teilen: zwei Testes, zwei Vasa deferentia, welche mit zwei Erweiterungen — Vesiculae seminales — versehen sind, ein Ductus ejaculatorius und zwei akzessorische Drüsen. Die Hoden bestehen aus einer verschiedenen Zahl von Follikel (3 bei *Bythoscopus flavicollis*, 35 bei *Aphrophora alni*), die bald eine kompakte Masse bilden (*Lepyronia coleoptrata*), bald an einem «Stielchen»..sitzen (*Philaenus spumarius*). Zwischen diesen beiden Typen gibt es Übergänge (*Athysanus interstitialis*). Innerhalb der Grenzen einer Art verändert sich die Zahl der Follikel selten (6—8 bei *Gargara genistae*, 28—35 bei *A. alni*). Die Testes sind mit einer dünnen Membrana propria bedeckt, in welcher abgesonderte kleine eiförmige Körner liegen. Nur bei der Vereinigung mit dem Epithel der Vasa deferentia sieht man in der Membrana propria Zellen des Plattenepithel. Die Vasa deferentia sind dünn und variiren sehr nach ihrer Länge; bei einigen Arten sind sie vielfach länger als der Körper (*A. alni*), bei anderen aber nur wenig länger als der Hinterleib (*Chlorita flavescens*). Aussen sind die Vasa deferentia mit einer dünnen Muskelschicht bedeckt und innen mit Zylinderepithel ausgekleidet. In ihren unteren Teilen erweitern sie sich gewöhnlich sackartig, indem sie in solche Weise die Vesiculae seminales bilden; welche manchmal zusammenwachsen (bei den meisten *Jassidae*), wobei aber ihre Lumina immer durch eine, von beiden Seiten mit Zylinderepithel bedeckte, Muskelwand geteilt bleiben. Hinter den Vesiculae seminales werden die Vasa deferentia oft breiter, was durch dickere Muskulatur jener Teile bedingt ist. Der Ductus ejaculatorius ist ein kleiner sackartiger Körper; innen ist er mit einer dünnen Chitincuticula ausgekleidet, aussen mit dicker Muskulatur bedeckt. Oft wird der Ductus ejaculatorius vor seiner Einmündung in den Penis dünner. Die Nebendrüsen münden in die unteren Teile der Vasa deferentia, bald direkt (Fig. 6), bald durch einen Ausführungskanal (Fig. 2). Die Drüsen bestehen immer aus zwei Abteilungen: einer distalen, schmäleren und einer proximalen, die gewöhnlich breiter ist. Die distale Abteilung besteht aus grossen eckigen Zellen, die so dicht aneinander liegen, dass man oft zwischen ihnen den Kanal der Drüse nicht sehen kann. Die proximale Abteilung ist aus schmalen zylindrischen, zuweilen nach dem breiten Kanal zu sich kelchartig erweiternden Zellen zusammengesetzt. Die Ausführungsgänge sind gewöhnlich

nach ihrem histologischen Bau mit den Vasa deferentia identisch; wenn sie aber fehlen, so verlieren die Zellen der Drüse vor der Mündung ihren drüsenartigen Charakter und fliessen zuletzt mit dem Epithel der Vasa deferentia zusammen. In solchen Fällen sieht man aber an den unteren schmalen Teilen der Drüse dünne Muskelfasern. In allen untersuchten Familien wurde keine bedeutende Abweichung vom soeben beschriebenen Schema beobachtet.

Der weibliche Geschlechtsapparat besteht aus zwei Eierstöcken mit verschiedener Zahl Ovarialröhren (3 bei *Zygina parvula*, 21 bei *Idiocerus nobilis*), zwei Eileitern, einer Vagina, einer Samentasche (Receptaculum seminis), einer Bursa copulatrix, einer grossen akzessorischen Drüse und bisweilen noch aus 1—2 Paar kleiner Nebendrüsen, die bald in die Basis des Receptaculum seminis, bald in den hinteren Teil der Vagina münden. Die Vagina besteht aus zwei Abteilungen, der vorderen, schmäleren, und der hinteren, breiteren, die Holmgren «Vestibulum» nennt. Das Vestibulum trägt eine dickere Muskulatur und Chitincuticula als der vordere Teil der Vagina. Der Eierleger vereinigt sich entweder direkt mit dem Vestibulum (*Lepyronia coleoptrata*), oder das Vestibulum bildet einen dünnen seitlichen Kanal, der sich mit dem Eierleger vereinigt (Fig. 14 und 18). An der Grenze der vorderen und hinteren Abteilungen der Vagina beginnt das Receptaculum seminis, das aus zwei sackförmigen Teilen besteht, die sich in das Vestibulum öffnen und an den Seiten des vorderen Teils der Vagina liegen. Das Receptaculum hat eine gemeinsame Muskelhülle mit der Vagina; nur an seinen proximalen schmäleren Teilen hat es seine eigene dünne ringartige Muskulatur, welche ausserdem mit der gemeinsamen Muskelschicht der Vagina bedeckt ist. Von innen ist das R. seminis mit einer dünnen, auf einem schwachdrüsigen Epithel liegenden Chitincuticula ausgekleidet. Die sackartige sehr stark muskulöse Bursa copulatrix hat eine ganz ähnliche innere Hülle. Die grosse unpaarige Nebendrüse mündet bald ins Vestibulum, bald in den Kanal, der das Vestibulum mit dem Eierleger vereinigt. Oft erreicht sie eine bedeutende Länge (Fig. 14). Aussen ist sie mit dünner Muskulatur und innen mit einer dünnen Chitinschicht bekleidet. Nur bei *Ph. spumarius* gibt die Nebendrüse 2 seitliche Auswüchse (Fig. 16). Die kleinen Nebendrüsen sind tubulös; die Drüsen, welche ins Receptaculum seminis münden, verzweigen sich gabelartig.

Wenn wir die Bildung des Geschlechtsapparats bei den Cicadiden und Cicadelliden vergleichen, so sehen wir, dass sie nach einem Typus gebaut sind; besonders sind die männlichen Geschlechtsorgane ähnlich. Im weiblichen Geschlechtsapparat gibt es eine Reihe geringer Unterschiede, so z. B. haben die Cicadiden Nebendrüsen, welche neben den Eierleitern münden; auch haben sie spezielle Ausstülpungen am Vestibulum und der Bau ihres Receptaculum seminis ist noch nicht erforscht, da man bisher die Bursa copulatrix dafür gehalten hat. Dennoch lassen mich einige Abbildungen und Beschreibungen der Einzelheiten des Baues der Vagina in der Arbeit von Gadd vermuten, dass die Samentasche der Cicadiden der der Cicadelliden ähnlich gebaut ist.



Объяснение рисунков см. на стр. 227.

Wenn wir alle Angaben zusammenstellen, so sehen wir, dass die Cicadiden und die Cicadelliden wirklich in eine Superfamilie *Cicadoidea* vereinigt werden können, was Kirkaldy schon im Jahre 1906 auf Grund morphologischer Merkmalen gemacht hat. Was aber die Superfamilie *Fulgoroidea* betrifft, so muss ich sagen, dass ich die Untersuchung des Geschlechtsapparats dieser Gruppe noch nicht vollendet habe; dennoch kann man auf Grunde vorhandener Angaben sagen, dass diese Teilung auch natürlich ist.

Литература.

Apgar. Some observations on the anatomy of Cicada septemdecim Faur. Trenton Nat. Hist. Soc., 1887, pp. 43—46. — Гадд. К сравнительной анатомии цикад и анатомии Tettigonia viridis L. Русск. Энт. Обозр., X, 1910, pp. 205—213. — К сравнительной анатомии цикад. Там же, XIV, 1914, pp. 65—77. — Holmgren. Beiträge zur Kenntniss des weiblichen Geschlechtsapparats der Cicadarien. Zool. Jahrb., Abt. Syst., XII, 1896—99, pp. 403—410. — Dufour. Mémoires des savants étrangers. Acad. Sc. Paris, IV, 1833.—Doyère. Ann. Sc. Nat. (ser. 2), Zool., VII, 1887, pp. 200—206. — Kirkaldy. Leafhoppers and their natural enemies, 1906.

Объяснение рисунков.

♂♂. — 1. *Tettigonia viridis* L. (об. 1, ок. 4). — 2. *Acocephalus nervosus* Schr. (об. 1, ок. 4). — 3. *Bythoscopus flavicollis* L. (об. 1, ок. 3). — 4. *Gargara genistae* Fabr. (об. 1, ок. 4). — 5. *Athysanus interstitialis* Germ. (об. 1, ок. 4). — 6. *Thamnotettix quadrinotatus* Fab. (об. 1, ок. 3). — 7. *Ulopa trivia* Germ. (об. 1, ок. 3). — 8. *Philaenus spumarius* L. (об. 1, ок. 2). — 9. *Chlorita flavescens* Fab. (об. 3, ок. 2). — Буквенные обозначения: T—семенник, V. d.—семепровод, V. s. семенные пузырьки, G—придаточная железа, D—семеизвергательный канал, P—penis.

♀♀. — 10. *Bythoscopus flavicollis* L. (об. 1, ок. 2). — 11. *Lepyronia coleoptrata* L. (об. 1, ок. 1). — 12. *Acocephalus nervosus* Schr. (об. 1, ок. 4). — 13. *Gargara genistae* Fab. (об. 1, ок. 4). — 14. *Tettigonia viridis* L. (об. 1, ок. 2). — 15. *Chlorita flavescens* Fab. (об. 3, ок. 2). — 16. *Philaenus spumarius* L. (об. 1, ок. 4). — 17. *Athysanus interstitialis* Germ. (об. 1, ок. 4). — 18. *Thamnotettix quadrinotatus* Fab. (об. 1, ок. 2). — Буквенные обозначения: O—яичник, Ov—яйцевод, V—верхний отдел влагалища, Vs—vestibulum, R. s.—семеприемник, B—совокупительная сумка, Gl—большая непарная железа, Gl_1—парные придаточные железки, впадающие в vestibulum, Gl_2—парные придаточные железки, впадающие в семеприемник, Op—яйцеклад.

A. M. Djakonov.

Drei neue Odonaten-Arten aus dem paläarktischen Faunengebiet.

(Mit 3 Fig.)

А. М. Дьяконов.

Три новых вида Odonata из палеарктической области.

(С 3 рис.)

Macromia sibirica, sp. n.

Ich erhielt von Frl. S. Lepnev drei frisch gefangene ♂♂ dieser neuen Art, die in Süd-West-Sibirien in der Umgebung der Stadt Novonikolaevsk am Ufer des Flusses Inja (Dorf Orlovka) am 6. und 7. VIII. 1925 erbeutet wurden. Nach der mündlichen Mitteilung des Herrn J. M. Kolosov besitzt er dieselbe Art aus der Umgebung der Stadt Krasnojarsk und wohl auch in weiblichen Exemplaren, die ich aber nicht gesehen habe. Die Art scheint mit *Macromia amphigena* Selys aus Japan oder auch mit *M. fraenata* Martin aus Tonkin und Korea verwandt zu sein, ist aber sicherlich artlich von beiden verschieden.

Die mir vorliegenden ♂♂ haben folgende Dimensionen in Millimetern:

Länge des Abdomens	49,5	47	47
Länge des Hinterflügels	42,8	41,8	41
Gesamtlänge des Körpers	67,7	66,7	67,6
Spannweite	90,7	89,7	86,5
Länge des Pterostigma d. Hinterfl. .	2,6	2,8	2,6
Länge der oberen Analanhänge . .	2,5	. 2,6	2,6

Somit ist die Art durchschnittlich etwas kleiner als *M. amphigena*. Alle Flügel sind nicht hyalin, sondern gleichmässig rauchig überhaucht, werden aber gegen die Spitze fast ganz braun. Sämtliche Adern sind schwarz bis schwarz braun. Das Geäder dem der *M. fraenata* sehr ähnlich. Alle Discoidaldreiecke, so wie die inneren Dreiecke sind völlig frei (was gerade bei *M. amphigena* nicht der Fall ist). Die proximale Seite des inneren Dreiecks der Vorderflügel ist schwach geknickt, die Seiten der Discoidaldreiecke ganz gerade. Das Hypertrigonalfeld der Vorderflügel ist bei einem Exemplar von einer, bei den beiden an-

deren von je drei Queradern durchquert, das der Hinterflügel ist bei dem ersten frei, bei den anderen mit je einer Querader. Das Discoidalfeld der Vorderflügel beginnt mit zwei Zellenreihen, das der Hinterflügel mit einer Reihe von hohen Zellen, wie es bei *M. fraenata* der Fall ist. Auf dem Vorderflügel sind 15 (nur einmal 16) antenodale und 8 (je einmal 9 und 11) postnodale Queradern vorhanden. Das Postnodalfeld zwischen dem Radius und dem ersten Sektor der Mediana bleibt auf einer kurzen Strecke (entsprechend 2 Costalqueradern) frei von Queradern. Pterostigma schwarz. Der Mittellappen und die breiten Aussenränder der Seitenlappen der Unterlippe sind gelb, die Seitenlappen in der Mitte schwarz. Mandibeln seitlich gelb; die übrigen Mundwerkzeuge, sowie die Oberlippe und das Rhinarium ganz schwarz. Die Nase breit gelb, eine breite gelbe Querbinde am vorderen Kopfteil bildend. Die Stirn dunkel blau grün, metallisch glänzend, in der Mitte tief ausgehöhlt; in der Mitte dieser Aushöhlung gerade vor der Vesicula verticalis liegen 2 dreieckige gelbe Flecke, seitlich davon je ein ähnliches, mehr abgerundetes Fleckchen. Occiput und der Hinterrand des Kopfes schwarz. Die Brust kupferig-grün, etwas bläulich schimmernd, dicht mit langen weisslichen Haaren bedeckt. Antehumeralstreifen ziemlich breit, gelb, von unten an etwas über die Mitte des Vorderteil des Thorax reichend, hier aber stumpf abgeschnitten; dieser Antehumeralstreif greift auch die Hinterseite der Vorderhüften an. Die Thoraxseiten mit je einer breiten gelben Binde, die am zweiten Hüftenpaar beginnt, dann quer bis zwischen die beiden Flügelpaare reicht, hier auf die Dorsalseite übergehend, und mit einer breiten Dorsalquerbinde die beiden Flügelpaare voneinander scheidet. Auf der Dorsalseite vor der Anheftungsstelle des ersten Flügelpaars zwei in der Mitte zusammenstossende gelbe Flecke. Auf der Ventralseite am Ende des Thorax jederseits je eine kurze gelbe Längsbinde. Beine, ausser der Hinterseite des ersten und zweiten Hüftenpaars, völlig schwarz. Abdomen an der Basis ziemlich breit, vom 3. Segment an schmal, dann wieder an den Segmenten 7—10 stark spindelförmig erweitert; es ist schwarz, ausser dem ersten Segment kurz und sparsam behaart und folgendermassen gelb gezeichnet: das Segment 2 in der Mitte mit einer breiten gelben Querbinde, die auf der Dorsalseite schmal unterbrochen ist, seitlich bis zum unteren Rand des Tergits reicht und die Auriculae völlig einnimt; Segment 3 mit einer ähnlichen Binde, die aber auf der Dorsalseite vorn breit, hinten schmal unterbrochen und seitlich weit nach vorn verbreitet ist, indem sie im unteren Teil den Vorderrand des Segments erreicht; die Segmente 4—6 im vorderen Drittel mit zwei dreieckigen Dorsalflecken, die durch die Mittellinie von einander getrennt sind; die des 6-ten etwas oder erheblich kleiner; Segment 7 am Vorderrand mit einem grossen gelben Dorsalfleck, der $^1/_3$ der Segmentlänge einnimt und nach hinten breit abgerundet ist; Segment 8 mit einem solchen aber viel kleineren Dorsalfleck; Segmente 9—10 oben ganz schwarz. Auf der Ventralseite am Vorderrande der Segmente 4—9 zwei mehr oder weniger verbreiterte gelbe Flecke. Die Mittellinie der Segmente 3—10 ist dorsal mit einem

scharfen Kiel versehen, der auf den Segmenten 8 — 10 besonders scharf und hoch ist. Das 10-te Segment ist hinten einfach abgestutzt und auf der Dorsalseite nur mit dem obenerwähnten Kiel versehen. Die oberen Analanhänge (Fig. 1 und 2) sind merklich länger als das 10-te Segment, weit von einander angeheftet, zwei mal schwach gekrümmt und am Ende plötzlich spitz auslaufend. Die äusserste Spitze ist sehr fein und nach oben und etwas nach aussen abgebogen; in der Mitte der Aussenseite ein kräftiger Seitenzahn; der Rand zwischen dem Zahn und der Spitze fein gezähnelt. Der untere Analanhang fast so lang,

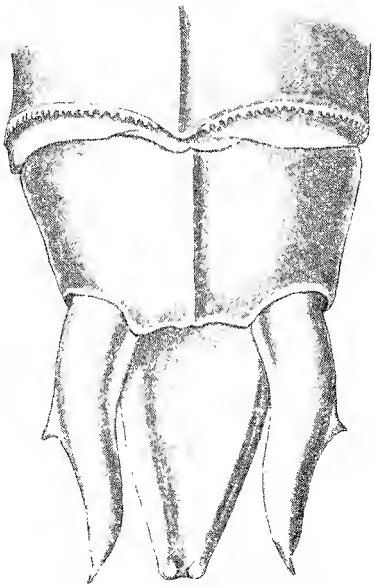


Fig. 1. — *Macromia sibirica*, sp. n. Die Hinterende des Abdomens mit den Analanhängen von der Oberseite gesehen.

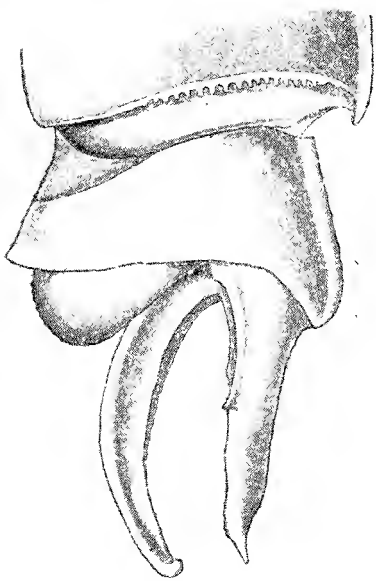


Fig. 2. — *Macromia sibirica*, sp. n. Dasselbe von der Seite gesehen.

wie die oberen, dreieckig, sanft gebogen, die doppelte Spitze nach oben umgebogen. Hamuli genitales des 2-ten Segments (Fig. 3) nach hinten eigentümlich lang und schmal ausgezogen und an der Spitze hammerförmig erweitert.

Das Vorkommen diese Vertreters der Gattung *Macromia* im südwestlichen Sibirien ist sehr bemerkenswert. Wie bekannt, ist diese Gattung, ausser der längst bekannten süd-französischen *M. splendens* Pictet, fast rein exotisch. Von Afrika, durch das indo-australisches Gebiet bis in warmen Teilen Nord-Amerikas ist diese Gattung weit verbreitet und ist in Indien und im südlichen China besonders artenreich vertreten. Nur in Nord-Indien und Nord-China überschreiten einzelne we-

nige Arten der Gattung die paläarktische Grenze, gehen aber nicht weiter nach Norden. Das überraschende neue Vorkommen der Gattung in Süd-West-Sibirien weist erstens auf die grosse Anpassungfähigkeit der aquatischen Insekten an die Wirkung der äusseren Lebensbedingungen hin (die, nämlich, in ihrem Wesen rein thermophilen Larven von *Macromia* überstehen scheinbar ohne Nachteil den harten kontinentalen Winter Sibiriens); zweitens auf die merkwürdige Beziehung der Süsswasserfauna Süd-West-Sibiriens zu dem indo-malaischen Gebiet. Um die letzte Tatsache zu erklären, müssen wir annehmen, dass in früheren Zeiten, als das Klima Sibiriens milder war, die Gattung *Macromia* viel weiter nach Norden verbreitert war, und demnach müssen wir unsere neue Art, den Rest der Gattung in Sibirien, als ein Tertiärrelikt betrachten.

Herr Bartenev bespricht in seinem Werk (Horae Soc. Ent. Ross., 1914) eine *Macromia*-Art aus der Mandshurei, die er fraglich zu *M. amphigena* stellt. Es wäre wohl möglich, dass es sich gerade um unsere Art handelt, doch scheint mir, dass die Appendices genitales anders geformt sind. Hier können wir jedenfalls das Verbindungsglied in dem Verbreitungsgebiet der Gattung *Macromia* (zwischen Süd-West-Sibirien und China) sehen.



Fig. 3. — *Macromia sibirica*, sp. n. Hamuli genitales des zweiten Abdominalsegments.

Platycnemis phyllopoda, sp. n.

Es liegt mir nur ein einziges ♂ dieses niedlichen Tierchens vor. Es wurde im Ussuri-Gebiet in der Umgebung von Nikolsk-Ussurijskij am 12. VII. 1924 von Herrn Dulkeit erbeutet. Die Art ist wohl mit *P. foliacea* Selys aus Pekin nahe verwandt, ist aber ganz anders gezeichnet.

Vorderteil des Kopfes mit Lippen, Nase und Backen hellgelb; Oberseite des Kopfes (Stirn und Occiput) bronzeschwarz. Die vordere Grenze des dunkeln Kopfteils biegt in der Mitte nach vorne und berührt unmittelbar den Hinterrand der Nase. Auf dem Occiput seitlich von den paarigen Ocellen je ein kleiner dreieckiger gelber Fleck. Am Hinterrande des Occiput zwei seitliche schmale gelbe Querstreifen, die aber nicht bis zu den Augen reichen. Am Rande der Augen je ein schmaler gelber

Längsstreif. Die Hinterseite des Kopfes bronzeschwarz mit breiter gelber Querbinde. Prosternum oben bronzeschwarz mit zwei länglichen gelben Seitenflecken. Hinterrand des Prosternums in flachem Bogen breit abgerundet. Vorderteil des Thorax bis zur vorderen Seitennaht bronzeschwarz mit sehr schmaler gelber Mittelnaht. Antehumeralstreifen ziemlich breit, gelb, vom Vorderrand des Thorax fast bis zur Basis der Vorderflügel reichend, doch hier abgestutzt und mit einem kleinen isolierten Punkt endigend. Humeralstreifen sehr schmal und kurz, in Form eines Exklamationszeichens (!) in der hinteren Hälfte des Thorax. Die Seiten des Thorax hellgelb, mit einem schmalen schwarzen nach oben sich erweiternden Streifen auf der hinteren Seitennaht. Unterseite des Thorax gelblich. Die Flügel kurz, völlig hyalin. Auf den vorderen 11—12 postnodale Queradern, auf den hinteren 9. Pterostigma dunkelbraun, kurz rhombisch. Die Vorderbeine einfach, weisslich, mit einem schwarzen Längsstriemen auf der Aussenseite der Femora und Tibien; Tarsus weiss, schwach dunkel geringelt. Das zweite und dritte Beinpaar mit enorm stark erweiterten Tibien; dieselben sind milchweiss und wie flache länglich-ovale Blättchen geformt. Die Randborsten dieser Tibien sind kurz, wie bei *P. foliacea*, besonders kurz am Hinterrand; auf dem dritten Paar sind 17 am Hinterrand und 13 am Vorderrand, auf dem zweiten Paar respektive 15 und 12 vorhanden. Die Tarsen sind weiss, das Ende jedes Gliedes schwach dunkel geringelt. Die mittleren Femora mit einem breiten schwarzen Längsstriemen auf der Dorsalseite, sonst weiss; die hinteren Femora mit ganz schwarzer Dorsalseite, nur unten weiss. Abdomen lang und dünn, am Ende unmerklich schwach erweitert. Dorsum des Abdomens bronzeschwarz: des 1—2 Gliedes ganz dunkel; des 3—5 Gliedes zweimal gelblich geringelt, einmal am Vorderrand, das zweite Mal im hinteren Drittel; des 6—7 Gliedes nur einmal am Vorderrande gelblich geringelt; des 8—10 Gliedes ganz dunkel. Die Seiten des Abdomens mit breiter ununterbrochener gelblicher Längsbinde, die bis zum 9-ten Glied reicht und mit den obenerwähnten hellen Ringeln in Verbindung tritt; die Seiten des 9-ten Gliedes sind aber ganz dunkel; das 10-te Glied unten und seitlich hell gelb. Die oberen Analanhänge sind kurz, fast dreieckig, ähnlich denen von *P. foliacea*, aber schwarz mit heller stumpf zugespitzter Spitze, mit einem inneren Basalzahn und mit einem schwachen weisslich gerandeten Ventralausschnitt. Die unteren Analanhänge sind doppelt so lang, wie die oberen, gerade gerichtet, an der Spitze nach unten gebogen und stumpf zugespitzt; sie sind gelblich weiss, mit schwarzer Spitze und solchem Basalfleck auf der Innenseite. — Die Länge des Hinterflügels 17, des Abdomens 29, die Spannweite 38 mm.

Davidius (?) **annulatus**, sp. n.

Ich habe nur ein einziges junges ♂ dieser neuen Art vor mir, das im Ussuri-Gebiet am unteren Lauf des Flusses Suifun den 23. VII. 1924 von Herrn Dulkeit erbeutet wurde.

Die Art ist ausgezeichnet durch die eigentümliche geringelte Zeichnung des Abdomens, welche keiner der bekannten paläarktischen Gomphiden eigen ist. Es scheint, dass die Art eine besondere Gattung bilden muss, was ich aber, wegen des einzigen und dazu schlecht erhaltenen Männchens zu behaupten mich nicht entschliesse. Vorderteil des Kopfes vorwiegend gelb. Unterlippe und Backen ganz gelb. Oberlippe gelb, mit breitem braunem Vorderrand. Rhinarium und Nase gelb und braun gefleckt. Die Stirn gelb, nur am Hinterrand an der Grenze mit dem Vertex zackig braun begrenzt. Vertex dunkelbraun. Occiput gelb, am Hinterrand mit langen schwarzen Haaren besetzt. Hinterseite des Kopfes unten gelb, oben schwarz. Thorax gelb mit 6 dunkelbraunen breiten Streifen im vorderen Teil. Die beiden mittleren sind längs der Mittelnaht zusammengeflossen und vereinigen sich am Vorder- und Hinterrand mit den breiten Antehumeralstreifen, in der Mitte einen länglich-ovalen gelben Fleck umschliessend. Die Aussenseite des Antehumeralstreifs deutlich gebogen. Der Humeralstreif ist etwas schmäler als der antehumerale und im oberen Teil mit dem letzten vereinigt. Alle Streifen sind von einander ungefähr gleich weit entfernt. Die Seiten des Thorax gelb, mit ziemlich breitem braunem Streif längs der hinteren Seitennaht. Alle Flügel völlig hyalin. Pterostigma lang und schmal, gelb. Alle Discoidaldreiecke, innere Dreiecke und Hypertrigonalfelder sind frei. Auf dem Vorderflügel 14 antenodale und 11 postnodale Queradern. Zwischen M_{1-3} und M_4 zwei Queradern auf den Vorder- und eine Querader auf den Hinterflügeln. Alle Sectoren des Arculus gesondert. 4—5 Postanalzellen. Arculus der Vorderflügel vor der zweiten Antenodalquerader. Basale antenodale Querader der zweiten Serie nur auf den Vorderflügeln vorhanden. Zwei Zellenreihen zwischen M_4 und Cu_1 auf den Vorderflügeln (am Niveau des Nodus). Discoidaldreieck der Hinterflügel länglich: die Oberseite zweimal so lang wie die Innenseite. Keine geschlossene Analschleife des Hinterflügels. Zwischenraum zwischen den Flügeln gelb. Sinus antealaris braun, mit gelbem Mittelstreif und eben solchem Hinterrand. Beine, ausser der gelben Innenseite der vorderen, braun, die Tarsen schwarz. Abdomen mässig lang, die Segmente 7—9 stark erweitert. Die beiden ersten Segmente vorwiegend gelb; dorsal jederseits der Mittellinie des ersten je ein brauner Fleck; in der Mitte desselben eine Erhöhung, die mit langen schwarzen Haaren besetzt ist. Auf dem zweiten Segment jederseits der Mittellinie je ein braunes breites Längsband, dieselben lassen in der Mitte des Dorsums einen grossen gelben, sich nach hinten verjüngten Keilfleck frei. Die Segmente 3—9 dunkel schwärzlichbraun, 3—7 am Vorderrand breit gelb geringelt, das 7-te noch mit gelblichen Seitenflecken; auf dem 8-ten Segment ein grosser runder gelber Basalfleck, auf dem 9-ten ein kleiner; die Seiten der Segmente 8 und 9 breit gelb. Dorsum des 10-ten Segments hellbraun, die Seiten und Unterseite gelb. Die oberen Analanhänge fast von der Länge des 10-ten Segments. Sie sind hellbraun, stark divergierend, an der Basis zylindrisch, dann auf der Aussenseite zu der gut ausgesprochenen Spitze abgeschrägt. Vor der Abschrägung ein deutlicher Seitenzahn. Die unteren Analanhänge

etwas länger als die oberen, noch stärker auseinander gestellt, schwach gebogen, mit nach oben gerichteter schwarzer Spitze. Hamuli genitales des zweiten Abdominalsegments subzylindrisch und plötzlich in einen langen gekrümmten Haken ausgezogen; Hamuli der beiden Seiten in der Mitte mit einander gekreuzt.— Die Länge des Hinterflügels 32,5, des Abdomens 34, des Pterostigma 4,5 mm.

В настоящей статье приводится описание трех новых видов стрекоз: двух из Южно-Уссурийского края и одного из юго-западной Сибири, из окрестностей Новониколаевска. Нахождение этих новых видов показывает, насколько указанные местности еще не достаточно обследованы. Особенно интересным представляется нахождение в юго-западной Сибири представителя рода *Macromia* (*M. sibirica*, sp. n.), рода почти исключительно тропического, широко распространенного в Индо-Малайской области, в Китае и Северной Америке. Это обстоятельство указывает, с одной стороны, на широкую приспособляемость по существу тепловодных насекомых, способных в данном случае переносить суровую сибирскую зиму; с другой стороны, на удивительную связь пресноводной фауны юго-западной Сибири с Индо-Малайской областью и Китаем. Наш новый вид следует рассматривать, очевидно, как третичный реликт, сохранившийся в юго-западной Сибири с того времени, когда род *Macromia* был распространен гораздо дальше на север. Обнаруженный Бартеневым вид того же рода из Манчжурии является связующим звеном между этими разобщенными ареалами обитания рода *Macromia*. Второй новый вид, *Platycnemis phyllopoda*, близок к виду, описанному из окрестностей Пекина, и характерен своими чрезвычайно сильно расширенными наподобие листочков белыми голенями при темном остальном теле. Третий новый вид, *Davidius annulatus*, характерен своим кольчатым рисунком брюшка, совершенно не свойственным палеарктическим представителям семейства *Gomphidae*.

V. Barovskij.

Cantharidides asiatiques nouveaux (Coleoptera).

(Avec 3 fig.)

В. В. Баровский.

Новые азиатские Cantharididae (Coleoptera).

(С 3 рис.)

Bactrocantharis [1], gen. n.

Caput post oculos vix angustatum, lateribus fere parallelis; oculi parum prominentes; labrum transversum, apice in medio sinuatum; mandibulae aut arcuatae, aut margine externo prope medium leniter excavatae, quasi undulatae, margine interno post medium dente magno acutangulo armatae (fig. 1); palpi articulis ultimis securiformibus; antennae 11-articulatae, graciles, filiformes, in mare dimidium corporis, in femina primum trientem superantes. Prothorax transversus, antice simul cum angulis anticis rotundatus, lateribus arcuatis, ante angulos posticoc vix sinuatis, angulis posticis obtusangularibus, margine postico in medio et utrinque ad angulos sinuato. Scutellum triangulare, apice rotundatum, medio longitudinaliter impressum. Elytra parallela, longitudinem prothoracis quinquies superantia. Pedes elongati, graciles; tarsorum articulus penultimus profunde incisus et bilobatus; unguiculi externi in utroque sexu post medium dente tenui apicem unguiculi non attingente armati, unguiculi interni in duobus trientibus primis dilatati (fig. 2).—♂. Abdomen segmentis ventralibus octo conspicuis, segmento penultimo apice in medio sinuato, ultimo angustiore, trapezoidali, srice rotundato.—♁. Abdomen segmentis ventralibus septem conspicuis, segmento ultimo in medio longitudinaliter bituberculato, inter tubercula impresso apiceque triangulariter sinuato, scilicet margine postico trilobo.

Forma corporis generi *Cantharidi* simillima, sed mandibulis post medium pente magno acuanguloque, unguiculis externis in utroque sexu post medium dente tenui apicem unguiculi non attingente munitis facile distinguitur.

[1] Βάκτρα = Bactra, nomen geographicum.

Bactrocantharis kaznakovi, sp. n.

Capite nigro, genis mandibulisque rufis exceptis, hic apice picescentibus, antennis sat brevibus, nigris, articulo primo ima basi, subtus apiceque fulvo excepto, articulo 3-o quam articulus 2-us minus quam duplo longiore. Prothorace transverso, elytris angustiore, antice simul cum angulis anticis rotundato, lateribus arcuatis, ante angulos posticos nonnihil sinuatis, his angulis obtusangularibus, margine postico arcuato et in medio sinuato, in parte posteriore bituberculato et inter tubercula linea impressa longitudinali ornato, fulvo, antice lateribusque fulvo-ciliato. Scutello nitido, medio longitudinaliter impresso, nigro. Elytris parallelis, rugosulis, quadrivenulatis, pilis pallidis accumbentibus ac sat longis erectis pallidis quoque dense obtectis, fuscis. Subtus nigra, segmentis ventralibus in ♂ quattuor ultimis, in ♀ ultimo toto et ceteris apice lateribusque fulvis; pedibus nigris sat dense fulvo pubescentibus, genubus picescentibus, unguiculis fulvis, in ♀ tibiis anticis totis, ceteris



1. 2. 3.

Fig. 1. — *Bactrocantharis kaznakovi*, sp. n., mandibulae. — Fig. 2. — Ejusdem unguiculi. — Fig. 3. — *Bactrocantharis ciliaticollis* Pic, mandibulae.

vel basi apiceque, vel intus picescentibus.—Long. ♂ 9,5—10; ♀ 11,5—12; lat. ♂ 2,5 — 2,75; ♀ 3,5 — 4 mm.

Bucharia or.: vallis fl. Ak-su, Salbar, 19 specimina a cl. A. Kaznakov 31. V. 1897 capta.

Ad hoc genus pertinet *C. ciliatocollis* [rectius *ciliaticollis*: collum nomen substantivum] (Reitt. in litt.) Pic, cujus specimina sub eodem nomine «*Cantharis ciliaticollis* m. sp. n.» a beato Edmundo Reitter mihi olim admissa. Species differt a *C. kaznakovi* m. pilositate densiore grisea elytrorum, item duplici ut in *C. kaznakovi* (pili alii breves accumbentes, alii longi erecti), sed pilis longioribus et densioribus quam in *C. kaznakovi*; prothorace ante angulos anticos lateraliter magis sinuato, minus elongato et supra in parte posteriore ante marginem posticum fortius sculpturato; capite densius crebriusque punctato et densius quoque pilis fulvis obtecto, mandibulis margine externo prope medium leniter excavatis, quasi undulatis (fig. 3); pedibus totis, articulis duobus primis antennarum et basibus articulorum 3-i—6-i et nonnunquam 7-i fulvis. Primo aspectu forma corporis latiore et breviore, pilositate densiore longioreque elytrorum, pedibus et antennarum basibus fulvis distincta.

Cantharis fallaciosa, sp. n.

C. dauricae Mannh. simillima, statura longiore gracilioreque, unguiculis externis in ♂ et ♀ denticulis acutis dimidium unguiculorum superantibus armatis, antennis longis dimidium elytrorum magis superantibus, thorace magis longiore angustioreque in ♂, in ♀ etsi transverso (tamen minus quam in *C. daurica* Mannh.) facile distinguitur.

Caput in fronte verticeque nigrum, dimidio antico temporibusque rubro-rufis, dense aureolo-pilosum, palporum mandibularumque apicibus piceis; antennis in ♂ $^2/_3$ longitudinis corporis, in ♀ fere $^1/_2$ longitudinis elytrorum (abdomen prominens longitudineque varians), in ♂ validis, nigris, articulis duobus primis et basibus 3-i, 4-i et 5-i subtus fulvis exceptis, in ♀ tenuibus, nigris, articulis duobus primis basibusque 3-i, 4-i et 5-i fulvis exceptis, articulo 3-o quam articulus 2-us in 2,5 longiore, articulo 3-o crassiore omnibus, 4-o longissimo, articulo 3-o articulo 5-o aequalibus. Pronotum fere quadratum (in ♀ transversum) late marginatum, antice arcuatum, angulis anticis rotundatis, lateribus nonnihil arcuatum (in ♀ magis), angulis posticis obtusangularibus, postice in medio subsinuatum, bituberculatum et linea media impressa inter tubercula ornatum, medio in ♂ nigro-maculatum, in ♀ nigro bipunctatum. Scutellum trapezoidale, nigrum. Elytra parallela, elongata, longitudinem pronoti fere quadruplo superantia, rugoso-punctata, nigra, in partibus nigris nigro-pilosa, ab initio supra humerum usque ad $^1/_2$ longitudinis rufo-marginata et plaga mediana basi obliqua a humero incepta fere ad apicem protensa rufa, hic sat dense aureolo-pilosa (in *C. daurica* elytra tota fulvo-pilosa). Subtus nigra, rufo-pilosa, segmentis lateribus apiceque fulvo-limbatis, ultimo fulvo; pedibus fulvis, coxis femorumque basibus et in posterioribus summo apice nigris, tarsis infuscatis, unguiculis pallidis, unguiculis internis tarsorum anticorum et externis mediorum et posticorum dente acuto dimidium unguiculorum superanti armatis.—Variat: capite pronotoque rufis (♀) v. **spoliata** nova; capite rufo, vertice nigro-punctato v. **semispoliata** nova; femoribus posticis et intermediis totis nigris, anticis fere dimidio nigris, tibiis posticis et intermediis intus nigris et plaga mediana elytrorum rufa angusta v. **angustiplaga** nova. — Long. ♂ 7,5—10, ♀ 8—11; lat. ♂ 2,75—3, ♀ 3—3,5 *mm*.

Fergana: montes ad fl. Kara-Alma, accursum fl. Kugart-su, 21 specimina a Dom. Th. Dobrzhanskij 6, 21 et 27. V. 1925 collecta.

Cantharis jacobsoni [1], sp. n.

Nigra, nitida, levidense aureolo-pilosa, thorace, clypeo, antennarum basi, abdomine apice lateribusque rufis.

Capite nigro, parum punctato, sat dense aureolo-piloso, inter oculos impresso, nitido; antennarum articulis duobus primis et tertii basi

[1] Memoriae clarae praeceptoris et amici mei, viatoris indefessi Alexii Jacobson grato pioque animo dedico.

rufis, primo supra infuscato, ceteris nigris (♀); articulo primo subtus atque basi apiceque rufo, secundo subtus et basi rufo (♂); mandibulis, clypeo et genis rufis, palpis piceonigris, antennis in ♂ longitudinem elytrorum superantibus, in ♀ laxe non attingentibus, articulo 3-o quam articulis 2-us minus quam duplo (♀), fere duplo (♂) longiore. Pronoto elytris angustiore, subcordiformi, circumquoque marginato, margine antico simul cum angulis anticis rotundato, lateribus nonnihil rotundatis, ante angulos posticos nonnihil sinuato et ad angulos impresso, his angulis fere rectis; basi medio sinuato, nitido, bituberculato, inter tubercula linea longitudinali impressa antrorsum prolongata, sed marginem anticum non attingente. Scutello magno, triangulari, apice rotundato, nigro. Elytris in ♂ et ♀ brevibus (longitudo elytrorum ♂ 3,5 mm.), ad apicem simul attenuatis, apicem abdominis longe non attingentibus, nigris, rugosis, nitidis, bivenulatis, levidense aureolo-pilosis. Abdomine apice in ♂ triangulari, in ♀ lato, tergitis duobus ultimis et tertii apice lateribusque rufis. Subtus nigra, segmentis abdominalibus lateribus late, apiceque tenuissime rufo-marginatis. Pedibus nigris, genubus, tibiis basi (in ♀ et articulo primo basi tarsorum) unguiculisque rufis. Unguiculis externis tarsorum mediorum et internis tarsorum anticorum in ♂ et ♀ dente basali magno fere recto armatis, ceteris basi dilatatis. — Long. ♂ 6—6,75; ♀ 7,75—8,75; lat. ♂ 2; ♀ elytrorum 2,5; corporis 3,5 *mm.*

Prov. Heptapotamica (Semiretshje), montes Alatau transiliense, angustiae fl. Kargalinka, alt. 1.400—2.350 *m.*, 9 specimina ab A. Jacobson 27. V. 1907 collecta.

Species ob structuram coloremque pronoti, colorem nigrum pedum ab omnibus speciebus brevipennibus distinctissima.

Cantharis dobrzhanskii, sp. n.

Minutissima, nigra, nitida, thorace, abdomine apice lateribusque fulvis.

Capite nigro, fronte verticeque rugulosis, nigro-pilosis, ore, labro mandibulisque fulvo-brunneis, antennis satis longis, nigris (articulo 1-o ima basi excepta), robustis, dimidium corporis superantibus, articulo 3-o quam articulus 2-us fere duplo et dimidio, sed non triplo 4-o bessim longiore, ceteris inter se fere aequalibus. Pronoto subquadrato, elytris angustiore, circumquoque marginato, bituberculato, fulvo, angulis anticis obtusis, posticis fere rectis, basi medio et ante angulos posticos nonnihil sinuato, lateribus arcuatis, remote nigro-ciliatis. Scutello triangulari, apice rotundato, nigro. Elytris parallelis, nigris, rugulosis, nitidis, sat dense nigro-pilosis, marginibus apiceque nigro-ciliatis. Subtus nigra, abdomine apice lateribusque rufo-marginatis; pedibus nigris, unguiculis simplicibus rufis exceptis.—Long. 4—4,5; lat. 0,75—1 *mm.*

C. pumilioni Heyd. similis (ex descriptione) sed paulo minor, angustior, nigro-pilosa, prothorace elytris angustiore, lateribus arcuatis (in *C. pumilioni* rectis), pedibus nigris, antennis curtis nigrisque facile distinguitur. — Variat: pronoto antice posticeque in-

fuscato, medio maculis duobus nigris ornato var. **monticola** nova. Specimina quattuor.

Fergana: montes ad fl. Kara-Alma, accursum fl. Kugart-su, 8, 25 et 27. V. 1925 Dom. Th. Dobrzhanskij legit.

Dans le tableau synoptique de M. M. Pic [1] cette espèce doit être placée près de *C. dia* Reitt., la var. près de *C. tianschanensis* Pic.

Cantharis kugartensis, sp. n.

Nigra, nitida, dense-pilosa, pilositate elytrorum duplici, thorace genubusque fulvis.

Capite nigro, fronte, labro genisque fulvis, mandibulis perparum picescentibus, fronte in medium longitudinaliter convexa, sat dense fulvo-pilosa, antennis gracilioribus, longitudinem corporis in ♂ $^3/_4$, in ♀ $^1/_2$ attingentibus, nigris, articulo primo basi apiceque subtus fulvo, articulis 2-o—4-o basi subtus fulvescentibus, articulo 3-o quam articulus 2-us duplo longiore, ceteris inter se fere aequalibus. Pronoto rufo, subquadrato, nonnihil transverso, circumquoque marginato, postice longitudinaliter bituberculato, latitudine elytrorum nonnihil angustiore, margine antico angulisque anticis rotundatis, angulis posticis obtusangularibus, lateribus subarcuatis, fere rectis, margine postico medio sinuato, minutissime punctato, nitido, lateraliter remote ciliato et in angulis posticis torulis fulvis extrorsum eminentibus praedito. Elytris parallelis, nitidis, tenuissime quasi substriatis, rugosulis, nigris, humeris nonnihil prominulis, lucidis, pilis brevibus fulvis ac sat longis aureolis obtectis; epipleuris ♀ interdum fulvescentibus. Scutello triangulari, apice rotundato, nigro. Pedibus nigris, genubus unguiculisque fulvis, tibiis densissime minutissimeque fulvescenti-pilosis, unguiculis externis ♂ dente acuto basali armatis. Subtus nigra, abdomine segmentis duobus ultimis totis reliquisque fulvis.—Long. ♂ 5,5—6; ♀ 6—7; lat. ♂ 1,75—2; ♀ 2—2,25 *mm*.

Fergana: trajectus Kugart, 21—22. V. 1925, 10 specimina a Dom. Th. Dobrzhanskij collecta.

C. pumilioni Heyd. proxima, sed primo aspectu differt longitudine antennarum, thoracis lateribus rotundatis, unguiculis dentatis pilositateque elytrorum; *C. fulvicolli* F. thorace angustiore, lateribus minus rotundatis, dente basali unguiculorum acuto, pedibus nigris, tibiis densissime pilosis etc. distincta.

Vient se placer près de *C. inforticornis* Pic; distinct à première vue, par tous les pieds noirs, par les élytres pubescents testacés, etc.

Cantharis nigropubescens, sp. n.

Niger, nitidus, nigro-pubescens, in ♂ pronoto femoribusque, in ♀ capite pronoto pedibusque (tarsis exceptis) rubro-rufis.

Capite nigro, ore genisque rufis exceptis (in ♀ capite toto rubro-rufo), palpis tamen nigris, minutissime punctato, nitido, fronte transversim

[1] L'Échange, 1914, № 349, p. 2.

impressa, antennis nigris in ♂ articulo primo subtus, in ♀ duobus primis rufis exceptis, in ♂ plusquam medium longitudinis corporis superantibus (in ♀ brevioribus). Pronoto transverso, elytris nonnihil angustiore, antrorsum arcuatim angustato, angulis anticis fere nullis, angulis posticis obtusangularibus, lateribus arcuatis, basi medio vix sinuato, in parte posteriore bituberculato, lateribus remote (in angulis posticis densius) nigro-ciliato, late-marginato, nitido, rubro-rufo. Elytris parallelis, rugosulis, nitidis, nigris, nigro-pilosis, lateribus apiceque nigro-ciliatis, bivenulatis, humeris prominulis. Scutello triangulari, lateribus nonnihil sinuato, apice rotundato, nigro. Subtus nigra, segmentis abdominalibus rufis, sed singulis sternitis, ultimo excepto, utrinque ad marginem lateralem macula nigra rotunda (in ♀ vix oblonga) signatis; pedibus (tibiis posticis fere rectis) in ♂ nigris, unguiculis femoribusque rubro-rufis exceptis, his apice basique nigrescentibus, vel tibiis medio picescentibus, vel totis (tarsis exceptis) piceis, in ♀ femoribus tibiisque rubro-rufis, unguiculis (rufis) externis dente basali acuto longoque armatis.—Long. ♂ 10—12; ♀ 12,5; lat. ♂ 2,5; ♀ 3,5 *mm.* Specimina 5.

Turkestan: Ak-Tash prope Tashkent, 20. IV. 1920, I. Ivanov! Ibidem, 30. IV. 1925, et Fergana, fl. Kugart-su, 6. V. 1925, Dom. Th. Dobrzhanskij legit.

C. arrisi (Reitt. in litt.) Pic proxima, sed primo aspectu pilositate nigra (*C. arrisi* griseo-pilosa), thorace minus transverso, lateribus nigro-ciliatis facile distinguitur.

Cantharis kiritshenkoi, sp. n.

Nigra, nitida, tenuissime flavido-pilosa, ruguloso-punctata, thorace fulvo, in ♂ macula una, in ♀ maculis duabus nigris in medio notato.

Capite nigro, thorace angustiore, genis mandibulisque fulvis, his apice piceis, minutissime rufo-piloso, pilis quasi perplexis, antennis brevibus, fortioribus in ♂ fere dimidium, in ♀ primum quadrantem corporis attingentibus, nigris (articulis primo secundoque ima basi fulvis exceptis), nigro-pilosis, articulo 3-o quam articulus 2-us fere duplo longiore, 4-o quam 3-us vix longiore, 5-o quam 4-us nonnihil longiore, ceteris 3-o et inter se fere aequalibus. Pronoto transverso, elytris sat angustiore, parte posteriore bituberculato (in ♂ fortius), linea mediana impressa longitudinali ad marginem posticum inter tubercula antrorsum prolongata, sed marginem anticum longe non attingente, late-marginato, margine antico simul cum angulis anticis rotundato, lateribus valde arcuatis et ante angulos posticos remote nigro-ciliatis, angulis posticis obtusangularibus, fere rectis, basi medio profunde angulatim sinuato, fulvo in ♂ aut ut in *C. obscura* L. medio nigro-plagiato, plaga lata longitudinali a basi usque ad apicem prolongata, lateribus fulvis, aut medio macula perquadrata, aut nonnihil transversa, nigra, in ♀ (ut in *C. oculatae* Gebl. forma typica) maculis duabus nigris notato, praeterquam olim marginibus antico posticoque picescentibus. Scutello nigro, triangulari, lateribus nonnihil sinuato, apice rotundato et fulves-

centi-ciliato, medio longitudinaliter impresso, minutissime punctato pilosoque. Elytris parallelis, ad apicem simul attenuatis, elongatis (in ♀ brevioribus), nigris, ruguloso-punctatis, tenuissime flavido-pilosis, apice lateribusque nigro-ciliatis. Subtus nigra, segmentis abdominalibus in ♀ totis rufis, in ♂ separatim alterutrinque nigro-maculatis. Pedibus nigris, unguiculis picescentibus exceptis, unguiculis in ♂ tarsorum anticorum interioribus, mediorum exterioribus dente basali acuto armatis, posticorum autem simplicibus basi tamen dilatatis, in ♀ simplicibus basi dilatatis.— Long. ♂ 7,25; ♀ 7; lat. ♂ 2,25; ♀2,5 *mm*. Specimina 5.

Turkestan ross.: jug. Alexandri, Tshaj-Sandyk, alt. fere 2.700 *m*, 20—26. VI. 1910 a Dom. A. Kiritshenko collecta.

C. biplagiatae Ball. (forma typica) proxima sed forma prothoracis lateribus valide arcuatis, unguiculorum, corporis statura minore, coloreque facile distinguitur; *C. funestulae* (Reitt. in litt.) Pic[1] quoque similis sed minor, angustior, thorace elytris multo angustiore, unguiculis tarsorum mediorum dente acuto armatis (in *C. funestula* dente basali rectangulo lato, tarsorum anticorum unguiculis simplicibus) item statura corporis multo minore, longitudineque antennarum (in *C. funestula* antennis etsi brevioribus, sed in ♂ dimidium corporis nonnihil superantibus, in ♀ primum trientem vix superantibus).

Cantharis pulverulenta, sp. n.

C. laterali L. similis proximaque, sed nonnihil longior et angustior, antennis longioribus gracilioribusque.

Capite nigro, fronte antice, ore, mandibulis palpisque rufis, leviderse punctato, pulverulento, antennis tenuibus, in ♂ $^3/_4$ longitudinem corporis attingentibus, in ♀ dimidium corporis superantibus, articulis tribus fulvis, 4-o et 5-o fuscescentibus, ceteris fuscis, articulo 3-o quam articulus 2-us fere sesqui longiore, ceteris inter se fere aequalibus. Pronoto oblongo, subcordiformi, antice nonnihil arcuato fere recto, angulis anticis obtusis, margine postico in medio sinuato, circumquoque marginato, marginibus lateralibus tenuibus, angulis posticis fere rectis, supra in medio convexo, juxta angulos posticos intus foveolato, elytris multo angustiore, pallido-rufo, multo pallidiore quam in *C. laterali* L., in ♂ macula oblonga subquadrata medio disposita, quam pronotum quadruplo minore, in ♀ sive transversa et parum angusta, sive in duas partes aut maculas divisa: var. **disjuncta** nova. Scutello triangulari, apice rotundato ciliatoque, latiore quam in *C. laterali* L. et perparum minus dense piloso. Elytris parallelis, thorace latioribus, piceo-nigris densissime squamoso-pulverulentis et dense fulvo-pilosis, quibus pilis non seriatis, longioribus et multo densioribus quam in *C. laterali* L., apice singulatim rotundatis, epipleuris majore parte fulvescentibus. Pedibus satis longis gracilioribusque, pallido-rufis, tibiis omnibus ima basi

[1] ♂ et ♀ cotypicos, a defuncto Edm. Reitter acceptos, ante oculos habeo.

nigris, tarsis fuscescentibus exceptis, unguiculis tamen fulvis, in ♂ et ♀ simplicibus, basi dilatatis. Subtus nigra, dense fulvo-pilosa, abdominis segmentis basalibus et mediis basi lateribusque, ultimis totis, fulvis.— Long. ♂ 5—5,5; ♀ 5,5—6; lat. ♂ fere 1,5; ♀ 2,25 *mm.*

Persia occ.: fl. Karun prope Nasrie et Ahvas et in ruinis ruris Kale-Mardes, 17 specimina a cl. N. Zarudny capta.

C. pygmaeae Mén. cujus typum ante oculos habeo, etiam proxima, sed differt tibiis omnibus ima basi nigris (in *C. pygmaea* tibiis posticis in medio infuscatis, ut in *C. laterali* L.), longitudine antennarum (in *C. pygmaea* brevioribus), elytrorum pilositate densiore longioreque.

A mon avis le *C. pygmaea* Mén. se rapproche le plus du *C. lateralis* L., excepté la coloration des bordures des élytres, si caractéristique pour le *C. lateralis* L.; cependant feu l'auteur dans sa description ne mentionne pas cette espèce et ne la compare qu'avec le *C. ruficollis* L.

Cantharis aethalina, sp. n.

Nigra, unguiculis, mandibulis palpisque picescentibus, satis nitida, dense minutissimeque nigro-pilosa, pilis nonnihil fulvo-resplendentibus.

Capite punctato, nitido, fronte triangulariter impressa, antennis brevioribus in ♂ $^1/_2$, in ♀ $^1/_3$ longitudinem corporis superantibus. Pronoto elytris nonnihil angustiore, transverso, late marginato, antrorsum arcuatim angustato, angulis anticis nullis, posticis obtusis, lateribus arcuatis, basi in medio sinuato, fortiter transversim bituberculato, linea mediana longitudinali impressa, ad basin lata, triangulari, inter tubercula antrorsum prolongata, sed marginem anticum longe non attingente. Scutello fere trapezoidali, punctato, medio longitudinaliter impresso. Elytris rugosulis, bivenulatis, nigro-pilosis, humeris prominulis. Pedibus nigris, sat fortibus, in ♂ unguiculis externis dente basali satis acuto curvoque armatis, anticis internis quoque, in ♀ unguiculis simplicibus.—Long. ♂ 9; ♀ 10; lat. ♂ 2,75; ♀ 3,25 *mm.*

Chinae prov. Setshuan: inter Sin-tszhin et Tsun-tszou, 25. III. 1893. 7 specimina ab expeditione cl. G. Potanini collecta.

C. tristi F. europaeae similis, sed unicolor, antennis robustioribus brevioribusque, sculptura pilositateque elytrorum facile distinguitur.

Cantharis minuscula, sp. n.

Minuscula, nigra, nitida, ruguloso-punctata, capite, pronoto elytrisque nigro-cyaneis.

Capite splendido, cum oculis pronoto latiore, oculis prominulis, sparse punctato tenuissimeque piloso, antennis longioribus gracilioribusque, longitudinem corporis fere attingentibus, nigris, articulo 3-o quam articulus 2-us triplo longiore, articulo 4-o 5-o fere aequali. Pronoto fere trapezoidali, nonnihil elongato, elytris paulo angustiore, parte posteriore bituberculato et inter tubercula antrorsum impresso, circum-

circa marginato, antice arcuato, postice fere recto et medio paulo sinuato, angulis anticis obtusangularibus, posticis fere rectis, lateribus in medio vix sinuatis, nigro-ciliatis. Scutello trapezoidali, apice obtuso, dense punctato, nigro. Elytris parallelis, ruguloso-punctatis (basi minus et valde nitidis), sat dense nigro-pilosis. Subtus piceo-nigra; pedibus piceo-nigris unicoloribus, unguiculis simplicibus rufis exceptis. — Long. 4; lat. 1,25 *mm*.

Chinae prov. Setshuan: fl. Sjao-tshzhinj-cho, 25 et 27. VII. 1893. Specimina 2 (♂♂) ab expeditione cl. G. Potanini collecta.

Cantharis (Ancystronycha) cordimacula, sp. n.

Speciei europaeae *C. violaceae* Payk. colorum dispositione simillima proximaque, differt pronoto subquadrato, nonnihil elongato, lateribus fere rectis, ciliatis, elytris magis angustiore, antice arcuato, angulis anterioribus posterioribusque subrectis, antice, postice lateribusque marginato, basi nonnihil sinuato, medio gibboso, rubro, medio cordiformiter nigro-maculato. Capite vertice depresso, nigro, basibus mandibularum piceis exceptis, dense (lateribus densius) aureo-piloso, antennis longioribus, $^2/_3$ longitudinis corporis attingentibus, nigris (articulo primo toto, secundo et tertio subtus rufis exceptis), in ♀ brevioribus et vix $^1/_2$ longitudinem corporis attingentibus, articulo 3-o quam articulus 2-us plusquam duplo (in ♀ duplo) longiore, articulo 4-o fere aequali. Elytris parallelis, elongatis, longitudinem pronoti fere quadruplo superantibus, rudius rugosis, bivenulatis, laete cyaneo-violaceis, sat dense (in *C. violacea* densius tenuiterque), rufo-pubescentibus. Pedibus, pronoto scutelloque concoloribus, rufis, tarsis fuscis exceptis, unguiculis in ♂ simplicibus, in ♀ unguiculis externis anticis et intermediis dente curvo basali armatis; subtus colore ut in *C. violacea*, solum segmentis ventralibus nigris apice lateribusque fulvis. Rugositate fortiore coloreque elytrorum cyaneo-violaceo, pronoti lateribus subrectis a *C. violacea* Payk. facile distinguitur. — Long. ♂ 11—12; ♀ 10,5—11; lat. ♂ 3; ♀ 3,25 *mm*.

Chinae prov. Setshuan, Da-dzin-lu, 12—27. V. 1893. Specimina 8 ab expeditione cl. G. Potanini lecta.

Metacantharis korzhinskii, sp. n.

Fusca, nitida, thorace subtus, margine antico parteque posteriore, articulis duobus primis antennarum, femoribus, tibiis basi fulvis, elytris dense griseo-pilosis.

Capite fulvo, inter oculos transverse nigro-maculato, antennis $^3/_4$ longitudinem corporis attingentibus, articulis duobus fulvis, articulo 3-o quam articulus 2-us duplo longiore, ceteris fere aequalibus, fuscis. Prothorace antice dilatato, fere quadrato, elytris valde angustiore, ante angulos posticos vix sinuato, lateribus fere rectis, circumquoque late marginato, antice latius, margine antico cum angulis anticis simul ro-

tundato, angulis posticis obtusis, piceo, margine antico flavescente, postice bituberculato, tuberculis fulvis, inter tubercula linea impressa ornato. Scutello triangulari, piceo. Elytris parallelis, ruguloso-punctatis, fuscis, dense tenuissimeque pilis griseis minutissimis accumbentibus ac sat longis erectis fulvescentibus obtectis. Subtus fusca, segmentis abdominalibus ultimo toto et ceteris apice lateribusque fulvis exceptis. Pedibus picescentibus, femoribus parte posteriore, tibiis basi unguiculisque fulvis exceptis, unguiculis externis tarsorum omnium apice fissis.— Long. 6,5 — 8; lat. 2 — 3 *mm*.

Buchara or.: Tabidara—Zagyrdesht-er-Tavaling prope Baldzhuan, 3 specimina a A. Kaznakov et S. Korzhinskij 17.VI.1897 capta.

Specimina typica omnium descriptarum specierum inveniuntur in Museo Zoologico Academiae Scientiarum Rossicae; specimina specierum №№ 8, 9, 10 et 11 proveniunt e collectione P. P. Semenov-Tian-Shanskii.

Описываемые новые виды рода *Cantharis* принадлежат в большинстве к высоко-горным видам; прежние материалы из этих областей относительно не велики; этим и объясняется, что почти каждая экскурсия в горную область дает новые, еще неизвестные формы.

И. Н. Филипьев.

Азиатская саранча в Западной Европе.

(С картой)

I. N. Filipjev.

Locusta migratoria L. en Europe occidentale.

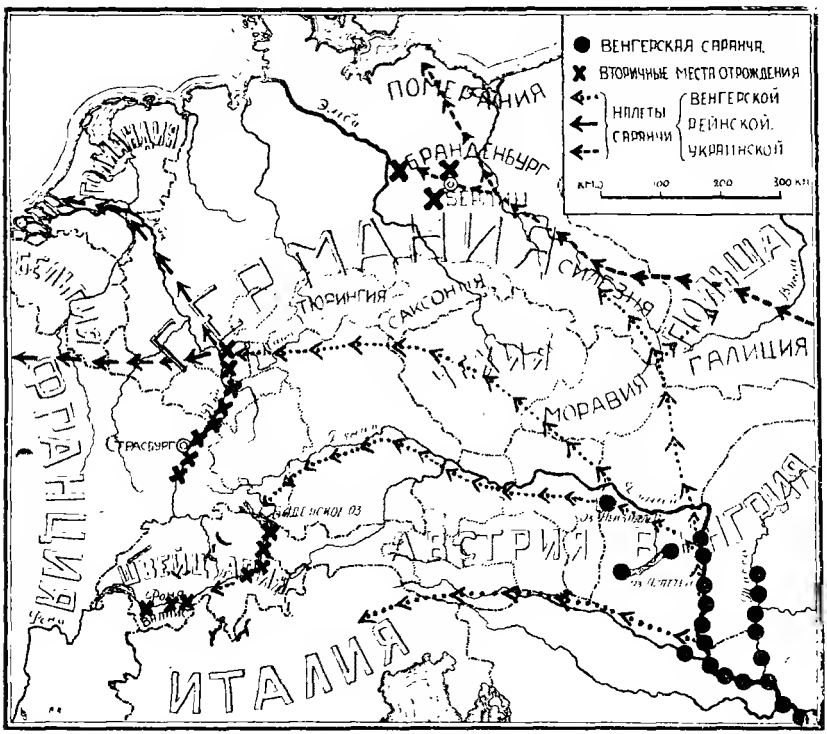
(Avec une carte)

Саранча, этот постоянный враг земледелия наших юго-восточных окраин, в прежнее время пользовалась широкой известностью и в Западной Европе, как в более южных странах: Венгрии, Австрии, северной Италии, так и в Польше, Германии, Швейцарии, налетая иногда даже на Францию и Англию. Интересная работа Rudy[1] освещает историю вопроса в Рейнской области и в Швейцарии.

Источников массового размножения саранчи было, повидимому, два: с одной стороны, налеты, с другой, размножение местной саранчи (см. карту). Налеты шли, главным образом, из Венгрии, откуда стаи летели в двух направлениях: южным путем, через Австрию и долину Дуная в район Боденского озера, и северным, через Чехию, Саксонию и Тюрингию и долину Майна к плавням в низовьях этой реки и по среднему течению Рейна. Добавим от себя, что, повидимому, иногда венгерская саранча сворачивала со второго пути на восток, попадая в Силезию и Польшу, а, может быть, попадала туда и более кратким путем. Повидимому, иногда она путешествовала и к югу от Альп, попадая в северную Италию. Направление полетов в этих местах всегда отмечается восточное. Другим источником саранчи, которого Rudy не касается, является, повидимому, саранча, отродившаяся где-либо в пределах Полесья, Галиции или Украины, опустошавшая Польшу и достигавшая пределов Силезии, Познани и даже Бранденбурга. Повидимому, до Рейна эта саранча никогда не достигала.

[1] Rudy, Hermann. Die Wanderheuschrecke. Sonderbeilage zu Mitt. Badischer Entomol. Verein, Freiburg i. Br., 1925, 1 — 34, 1 — 3.

Прилетавшая саранча проникала в некоторые местности с более теплым и сухим климатом, колонизовала их и отрождалась там уже постоянно. Таковыми являются вся средняя долина Рейна, особенно устья Майна, где в некоторые годы в летописях отмечаются огромные опустошения, верхняя долина Рейна в пределах Швейцарии (Граубюнден) и Австрии (Форальберг) и верхняя долина Роны (Валлис). Вряд ли, впрочем, можно говорить о постоянном пополнении последней колонии из долины Рейна через высокие горы, отделяю-



щие эти долины. Вероятно, это вполне обособленная колония, заселившаяся уже давно и подновляемая, разве что, отдельными залетающими особями. Все эти колонии связаны с тростниковыми зарослями по долинам рек. Время от времени они пополнялись новыми прибывавшими стаями, а в благоприятные годы сами давали вспышки массового размножения. Впрочем, местное происхождение массовой саранчи вполне доказано только для Швейцарии; для Рейна документальных данных не хватает. Как и у нас на севере лесо-степной полосы, отрождение саранчи, имевшее иногда место в средней Германии, в Силезии и южной Польше, не было связано с тростниками. Это обязательно только для более южных мест.

Весьма вероятно, что стаи саранчи, налетавшие на более западные страны: северную Францию, Голландию и Англию, отрождались на Рейне. Иногда тучи саранчи уносились в море и там гибли. Нашествие саранчи здесь, как и у нас в более северной полосе, всегда совпадает с жаркими и засушливыми эпохами (35-летние Брюкнеровские периоды). Засуха, голод, саранча — три параллельные явления. Несколько лет, пока условия благоприятны, саранча держится в массе, затем исчезает на долгое время. Сравнивая данные о годах массового появления саранчи в северной и западной полосе ее распространения, заимствованные у Rudy, Кеппена и Никольского, мы получим следующее.

А. Южная Германия и Швейцария:					393—4	800	861	872—5	897	1090—91	—
Б. Венгрия					—	—	—	—	—	—	—
В. Польша, Украина и далее на восток:					—	—	—	—	—	1084—86	1094—5
А.—	—	1333—41	1363—4	1373—6	1388	—	1527	—	1541—42	1546—7	
Б.—	1243—4	1340—41	—	—	—	1472—5	—	1535—6	—	—	
В.—	—	1334—35	—	—	—	1475	1527	1535—6	1541—46	—	
А.—	—	—	1693	—	1719	—	1747—49	1780	—	—	
Б.—	1624	1682—5	1693	1711	1719	1727	1747—48	1780	1784	—	
В.—	—	1681	1689—91	1708—12	1719	1726—28	1747—51	1780	—	1803—4	
А.—	—	1838	—	1857—58	—9	1874—5	—	1917	—	—	
Б.—	1826—28	—	1846	1858—59	1869	—	—	—	—	—	
В.—	1824—27	—	1876—7	1856—61	—	—	1892—5	—	1922—23	—	

В южной Германии и Швейцарии обращают на себя внимание длинные перерывы в ряде саранчевых лет: с 1388 до 1527 и с 1547 до 1693. 1749 год был последним саранчевым годом в южной Германии, последующие вспышки относятся уже к Швейцарии, главным образом, к Валлису. Эти последние вспышки чисто местного происхождения, больших налетов с востока в эти годы уже не было.

В Венгрии данные, повидимому, весьма неполны. Более сильные размножения мы имели в 1472 — 1475 и в 1682 — 1685 годах, когда были вылеты в Австрию и Чехию. С 1780 года были только очень небольшие вспышки чисто местного характера, главным образом, около Платтенского и Нейзидлерского озер, а не в плавнях Дуная и Тиссы, как раньше.

Из данных о восточной Европе выбраны лишь более определенные. Года 1084 — 1086 и 1094 — 1095 относятся к Киевскому княжеству, 1334 — 1335, 1475 и 1527 к Польше, 1535 — 1536 к Польше и Подолии; 1541 — 1546 тоже, при чем в 1545 году саранча долетала до Двинска и Полоцка. 1681 год—это Польша и восточная Германия до Бранденбурга; 1689 — 1691 Польша, Литва, Россия (вероятно, в районе Курска — Чернигова), Украина; 1708 — 1712 Галиция, Украина, Белоруссия, Польша, Силезия, Саксония, на север до Бреста, Несвижа и Слуцка, в Германии держалась до 1715 г.; 1719 Галиция и Подолия; 1726 — 1728 Волынь, Польша, Силезия, Саксония (в Германии 1727 — 1734); 1747 — 1749 восточная Украина, Подолия, Волынь, Галиция, Силезия, Польша вплоть до Минска и Могилева и Вильны; саранча осела в Бранденбурге, где держалась до прохладного 1754 г., ее истребившего; 1780 год — это Буковина; 1803 — 1804 Галиция

и Пруссия; 1824—1827 Подолия, Галиция, Полтавская губерния, Силезия, Бранденбург, Польша, Познань до Литвы; 1846—1847 Буковина, Галиция, Подолия; 1851—1852 Черниговская губерния, Бранденбург; 1856—1857 Брянская губерния; 1859—1860 Подолия, Галиция, Волынь, Киевская губерния, Польша (стаи залетали вплоть до Померании), Черниговская, Брянская, Гомельская губернии; это размножение, повидимому, все-таки связано с саранчей, в массе отродившейся на Дунае, Днестре и Днепре; 1876—1884 это Черниговская губерния; 1892—1895 Черниговская, Тамбовская, Рязанская; 1922—1923 Брянская, Тамбовская губернии и Поволжье.

Во всех трех областях мы имеем значительное совпадение дат до 1747—1748 годов. После этого в Венгрии саранчи много уже не было, пропадает она и в южной Германии, тогда как в Полесье и Польше еще поддержпвается. Это косвенно подтверждает мнение о венгерском происхождении большей части саранчи в Западной Европе.

Вряд ли имели место перелеты стай саранчи на тысячи километров, которые разделяют основные гнездилища от крайних пунктов ее нахождения. Если и имелась миграция, то постепенная в течение нескольких лет. Наблюдения на Кавказе и в Туркестане показывают, что одна стая вряд ли делает перелеты более 400 — 500 км.; кроме того большие перелеты не делаются несколько лет под ряд. Да и даты старых известий дают скорее возможность сделать предположение о постепенной колонизации в течение ряда лет, чем о большом перелете. Эти данные заставляют иначе отнестись и к тем случаям, когда саранча захватывала сразу большие области. Повидимому, во всех таких случаях мы имеем дело не с налетами, а с одновременным массовым размножением местной саранчи вследствие благоприятного климатического колебания. Поэтому и саранчу, размножавшуюся в Польше, Галиции, Белоруссии и на Украине, приходится считать, главным образом, местной, которая размножалась в теплые годы в южных пределах лесной зоны. Прилет в течение нескольких лет с низовьев Днепра, Днестра и Дуная, повидимому, все-таки имел место, но из Венгрии, вероятно, получались лишь небольшие стаи, подновлявшие местную рассеянную саранчу.

Главный враг саранчи — человек, и то, что всего более стесняет саранчу, это регулировка рек. В Германии рейнские гнездилища исчезли после регулировки Рейна. В Венгрии[1] вред был настолько велик, что специально с целью истребления саранчи (и колумбацкой мошки) были предприняты обширные работы по регулированию Тиссы и Дуная, где в южной Венгрии были главные места отрождения саранчи. Плавни, достигавшие 70 и более км. в ширину, были осушены, и массовое размножение азиатской саранчи отошло в область преданий. Правда, осушение повело к некоторым нежелательным последствиям: хлеба и пастбища стали сильно страдать от сухости,

[1] Jablonowski, J. Anz. f. Schädlingskunde, I, 1925, p. 125.

гибла древесная растительность, размножилась марокканская кобылка. Предприятие причинило миллиардные убытки. Это доказывает лишний раз необходимость большой осторожности в таких случаях. Человек подбирается к местам кладки и в лесо-степной полосе. Мы знаем из недавнего опыта, что таковыми служат залежи, межи, опушки. Все это постепенно распахивается, исчезает. Теперь уже невозможно на Украине повторение картины 1540-го или 1740-х годов, напоминавшей, повидимому, 1922-й и 1923-й годы на Поволжье. Навсегда замолчала Венгрия, молчит, повидимому, Дунай. Будем надеяться, что скоро замолчат и другие наши гнездилища.

Les locustes, qui dans les temps passés envahissaient l'Europe moyenne et occidentale, devenant quelquefois une véritable calamité, proviennent probablement de deux sources principales — la Hongrie et la Pologne et l'Ukraïne. Les premières étaient situées principalement dans les grands marais du Danube et du Theiss, tandis que les locustes des dernières, comme en général sur la frontière septentrionale de cette espèce, se multipliaient probablement dans des prairies ou sur les lisières des forêts. Le scheme généralement admis est: les nuages de locustes arrivent de «l'Orient», c'est à dire, des foyers primaires de propagation, des embouchures des fleuves de la Russie méridionale et des marais de la Hongrie, ils colonisent des terrains où ils étaient absents pendant des longues années, puis disparaissent, détruits par des conditions météorologiques défavorables. Cette manière de voir est correcte seulement pour des cas assez rares, la majeure partie des «nuages» provenant de la propagation des locustes locales qui se multiplient pendant des périodes météorologiques plus chaudes et plus sèches, dont nous avons été témoins en Russie (dans les bassins des fleuves Oka et Volga moyens) les années dernières. La disparition presque complète des locustes en Europe occidentale le siècle dernier est due principalement au développement de la culture, qui détruit les places d'oviposition, principalement, la régulation des grands fleuves, et à la disparition des grands marais, où les locustes pullulaient dans les temps passés.

В. Гуссаковский.

Новые и мало известные виды Pompilidae (Hymenoptera).

V. Gussakovskij.

Pompilidarum species novae et parum cognitae (Hymenoptera).

При разработке материалов по семейству *Pompilidae* в коллекции Зоологического Музея Академии Наук мне удалось, с одной стороны, выяснить многие недостаточно описанные виды, с другой, обнаружить много новых видов, свойственных нашей фауне. Так как обработка всего материала по этому богатому видами и мало изученному семейству еще далеко не закончена, я счел за лучшее опубликовать наиболее интересные результаты по уже обработанным группам. Типы новых видов за исключением немногих, описанных мною по единственным экземплярам из собственных материалов, находятся в коллекциях Зоологического Музея.

1. Ceropales Latr.

Ceropales versicolor, sp. n.

♀. Nigra, in pleuris et in segmento mediano parce argenteo-tomentosa. Mandibulae, labrum, clypeus (macula mediana in ♀ nigra excepta), facies, orbitarum anticarum fascia lata, emarginaturam ocularem attingens, posticarum linea angusta, prothoracis fascia postica angusta et maculae in tuberculis lateralibus, macula in postscutello et maculae parvae in segmento mediano supra coxas posticas albae. Frons supra antennas fascia transversa albida ornata. Abdomen nigrum, fasciis albis interruptis. Antennae articulis 2 basalibus subtus albis, flagello subtus ferrugineo. Pedes rufi, coxis nigris, in ♂ ex parte flavo-variegatae. Alae fere hyalinae, posticarum cellula anali ab origine venae cubitali minus quam in *C. cribrata* Costa remota. Unguiculis bifidis a speciebus omnibus differt. Caput antice visum valde transversum; frons lata et convexa, dense et profunde fere fossulato-punctata, breviter fusco-pilosa. Prothorax supra subhorizontalis, antice recte abscissus. Mesonotum pro-

funde et fortiter, sed minus dense punctatum; mesopleurae subnitidae, subtiliter coriaceae, punctis multo minoribus et sparsioribus ornatae. Pseudonotum[1] invisibile. Segmentum medianum a latere visum haud convexum, oblique-declive, lateribus coriaceis, supra fortiter rugoso-striatum apice irregulariter rugosum, impressione profundo triangulari, nitida et transverso-rugosa in medio ad basim notatum. — ♀. Segmenta 1—3 vel 1—4 fascia apicali interrupta et untrinque emarginata, segmentum 6 macula mediana alba ornatum. Segmenti ultimi pars postica ventralis, lateribus compressa a latere visa lata et triangulariter acuminata. Long. 5—6 *mm.* — ♂. Segmenta 1—4 fasciis ut in ♀, segmentum 5-um fascia angusta in medio ad marginem posticam, 6—7 maculis transversis medianis albidis ornatum. Segmentum ventrale 6-um in medio dente valido, prominente armatum, 7-um triangulare, apice haud emarginatum, carina mediana obtusa, setulis rectis obsita instructum. Long. 6 *mm.*

Habitat in Rossia meridionali-orientali, in Caucaso et in Turkestania.

По скульптуре, строению груди и промежуточного сегмента вид этот близок к *C. cribrata* Costa, который однако отличается кроме темной окраски ног и усиков гораздо более нежной пунктировкой тела, нежной штриховкой промежуточного сегмента и, в особенности, коготками, вооруженными лишь маленьким зубчиком, а ♂ ровным 6-м стернитом и вырезанным на вершине, слабо выпуклым 7-м стернитом брюшка.

Географическое распространение: Сарепта (1 ♀, Беккер) Кавказ, Тифлис. уезд (1 ♀, Сатунин); Туркестан, с. Майское, Ташкент. у. (3 ♂♂, 16. VIII. 1925, Гуссаковский).

2. Ceropales turcomana, sp. n.

♂. Niger. Labrum, facies, antennarum articuli 1-us et 2-us subtus, orbitae anticae, prothoracis fascia angusta et maculae in tuberculis lateralibus, postscutellum, maculae in coxis albae. Segmentum 1-um maculis lateralibus, 2-um et 3-um fascia angusta, in medio interrupta, 7-um macula apicali alba ornata. Antennarum flagellum subtus rufescens. Pedes fusci, postici nigrescentes, anticorum et intermediorum metatarsi et tibiae intus flavidi. Calcaria sordide-alba. Frons et vertex valde convexae, subnitidae, subtiliter rugulosae et indistincte punctatae. In sculptura et structura *C. albicinctae* Rossi similis. Pseudonotum lineare, non profunde impressum, in medio haud dilatatum, segmentum medianum, a latere visum, convexum, opacum, dense et subtiliter coriaceum. Segmentum ventrale 6-um inerme, margine postico angulato-prominente, haud truncato, 7-um ut in *C. albicincta*

[1] Хитинизированное пространство между заднещитиком и промежуточным сегментом.

Ross. apice emarginatura profunda triangulari instructum. Unguiculi unidentati. Alae subhyalinae. — Long. 4,5 *mm.* (♀ ignota).

Habitat in Transcaspia.

По внешности этот вид напоминает *C. cribrata* Costa, от которого легко отличается ясно выраженным pseudonotum и выпуклым промежуточным сегментом, форма которых сближает этот вид с *C. albicincta* Rossi, с которым *C. turcomana* очень сходен и по скульптуре, но, помимо темной окраски ног и брюшка, отличается еще формой 6-го стернита: у *C. turcomana* край его угловато выдается назад, в то время как у *C. albicincta* он на вершине выступа усечен.

Единственный экземпляр этого вида пойман 30. IV. 1888 в Копет-Даге А. П. Семеновым-Тян-Шанским.

3. Ceropales magnifica, sp. n.

♂. Niger; labrum, facies, orbitae anteriores et linea in posterioribus, antennarum scapus et articulus 2-us subtus, prothoracis fascia in margine postico, maculaeque duae in lateribus, maculae in coxis et in segmento mediano supra coxas posticas, postscutellum, segmenti primi maculae laterales, 2-i fascia angusta apicalis ampla maculisque in margine postico segmentorum 5—7 citrini. Antennarum flagellum nigrum. Pedes nigro-fusci, femoribus nigris, tibiis et tarsis anticis et intermediis rufo-brunneis, anticis flavo-variegatis. Frons et dorsulum subtiliter coriaceae, ut in *C. maculata* Fab., et multo fortius, distincte punctatae. Mesopleurae sutura horizontali distinctissima. Pseudonotum profunde impressum, in medio angulato-dilatatum, irregulariter rugosum. Segmentum medianum convexum, opacum, basi subtilius, apice crasse irregulariter rugosum, sculptura evidenter fortiore et irregulariore quam in *C. maculata* F. Tarsi antici normales, haud dilatati. Alae leviter fumatae, venis piceis. Segmentum 7-um ventrale concavum, apicem versus angustatum, apice obtuso, haud emarginato. — Long. 9, 5 *mm.*

Habitat in Mandzhuria.

C. magnifica по всем признакам очень близок к обычному *C. maculata* Fab. но, помимо большей величины и более грубой скульптуры промежуточного сегмента, отличается темной окраской ног и желтым рисунком груди и брюшка.

Единственный экземпляр, 18. VII. 1914, Маньчжурия, ст. Иманьпо (Емельянов).

4. Ceropales solskyi Rad. [1]

♀. Nigra; clypeus, parte media excepta, orbitae anteriores, prothoracis fascia angusta maculaeque duae in lateribus, postscutellum, in segmento mediano ante coxas et in coxis maculae citrini. Abdomen fasciis latis citrinis in segmento 1-o in medio (in specimine unico

[1] Путешествие Федченко, II, p. 13, № 1, ♂.

fere interrupta) et in 2-o et 3-o ad apicem; segmenta sequentia supra tota citrina. Pedes haud rufo-variegati, femoribus nigris, tibiis tarsisque flavis; tibiae posticae rufescenti-flavae, apicibus nigris. Alae lutescentes, venis testaceis. Antennae nigrae, articulo 1-o subtus flavo. Sculptura *C. maculatae* Fab. similis, frons indistincte punctata, coriacea, dorsulum multo densius punctatum. Pseudonotum minus profunde impressum, fortiter et irregulariter rugosum. Segmentum medianum transverse rugosum, apice fere rugoso-striatum, convexum. Segmentum ventrale 6-um, a latere visum, apice obtuso-truncatum. Tarsi antici normales, unguiculi unidentati.—Long. 8 *mm*.

Habitat in montibus Buchariae.

Самец, описанный Радошковским, мне не известен. Описание его крайне кратко и неполно, однако характерная окраска ног и брюшка позволяет мне с уверенностью считать мой экземпляр за ♀ *C. solskyi* Rad. По скульптурным признакам вид этот также относится к группе *C. maculata* Fab. и стоит особенно близко к *C. bogdanovi* Rad. (*sabulosa* F. Mor.), также имеющему почти полосчатую скульптуру промежуточного сегмента. Помимо этого признака от остальных известных мне видов отличается широкими полосами на брюшке и желтыми с черным, без красного, ногами. У единственного доступного мне экземпляра полоса 1-го сегмента по средине почти прервана, что не совпадает с описанием и рисунком Радошковского. Однако я не склонен придавать какое-нибудь значение этому различию, ибо у большинства близких видов (напр., у *C. bogdanovi* Rad., *erythropoda*, sp. n., и *maculata* Fab.) форма этой полосы подвержена сильным колебаниям и в двух последних видах изменяется от боковых пятен до цельной полосы. Насколько можно судить по двум известным пока местонахождениям, *C. solskyi* Rad. свойствен горам восточной части Туркестана. Радошковский описал его из Ферганы.

Описанная выше ♀ происходит из восточной Бухары, 14. VII. 1915, Калай-Вамар (Лаздин).

5. Ceropales erythropoda, sp. n.

♀. Nigra; labrum, clypeus (parte media excepta), orbitae anticae et posticae, macula inter antennas et articuli 1-us et 2-us subtus flavescenti-albi. Prothoracis fascia angusta, in lateribus coxas anticas attingens, maculaeque in tuberculis lateralibus, interdum in scutello macula parva, postscutellum, maculaeque in segmento mediano supra coxas posticis flavescenti-albae. Abdomen fasciis concoloribus in segmentis omnibus; fascia segmenti 1-i ampla vel saepius in maculis magnis lateralibus reducta, fascia 2-a ampla, sequentes angustae, amplae, latera segmentorum attingentes, utrinque emarginatae (ut in *C. albicincta* Ross.) Antennarum flagellum nigrum. Pedes rufi, coxis concoloribus, anticis flavo-variegatis. Alae lutescentes, venis testaceis. Sculptura *C. maculatae* Fab. similis. Caput, antice visum, haud transversum, frons sine impressione mediana.

Dorsulum subdense et profunde punctatum, punctis multo majoribus quam in *C. maculata*. Pseudonotum in medio distincte angulatim-dilatatum, profunde impressum, irregulariter rugosum. Segmentum medianum basi subtilius, apice irregularius rugosum, ut in speciminibus magnis *C. maculatae*. Tarsi antici normales, articulo 2-o latitudine sua longiore.—Long. 9, 5 *mm*.

♂. Coloratio et sculptura ut in ♀, clypeus totus albus, segmentum 1-um in speciminibus milii cognitis maculis lateralibus albis ornatum. Tarsi antici normales. Segmentum ultimum ventrale lateribus parallelis, concavum, apice distincte emarginatum, angulis lateralibus rotundatis.—Long. 6—9,5 *mm*.

Habitat in Sibiria meridionali, Mongolia et Turkestania.

Этот вид, также относящийся к группе *C. maculata*, легко узнается по окраске брюшка, все сегменты которого несут доходящие до края тонкие полосы, по сторонам выемчатые, что наблюдается разве только у *C. albicincta* Rossi, имеющего нерасширенный по средине, слабо вдавленный pseudonotum и глубоко раздвоенный 7-й стернит у ♂. Все сегменты несут светлый рисунок еще у *C. solskyi* Rad., не имеющего никакого сходства с *C. erythropoda*, и у *C. sibirica* Rad., который кроме изложенных ниже структурных особенностей отличается еще тем, что полосы сегментов, начиная с 3-го, выражены лишь по средине вершинного края сегментов, не доходя до боковых краев, и по направлению к вершине уменьшаются, превращаясь в поперечные пятна.

C. erythropoda является широко распространенным видом. Из Туркестана мне известна лишь ♀ без указания места (колл. А. И. Яковлева); из Сибири имеются 3 ♂♂: Минусинск, 26. VII. 1897 (Вагнер); «N.-E. Baical» без подписи на этикетке (в старых материалах Музея); Забайкалье, также без указания места (моя колл.); 5 экземпляров из Монголии доставлены экспедицией Козлова: из района Урги, 26. VII. 1905, Сангин, 1 ♀; 9—12. VII. 1905, р. Тола, 3 ♂♂; 7. VII. 1905, Урга, ♂.

6. Ceropales sibirica Rad. [1]

♀. Nigra; clypeus in lateribus, orbitae anticae et linea angusta in posticis, maculaque supra antennas flavescenti-albi; labrum in medio indeterminate-infuscatum. Prothoracis fascia angusta et maculae in lateribus, postscutellum, maculae parvae in segmento mediano supra coxas posticas, segmenti primi maculae laterales, secundi fascia ampla, lateribus haud abbreviata, fasciaeque lateribus abbreviatae in medio ad marginem posticum segmentorum 3—6 flavescenti-albae. Antennae nigrae, scapo haud albo-maculato. Pedes rufi, coxis concoloribus, anticis et intermediis plus minusve nigris. Alae lutescentes, venis testaceis. Caput, antice visum, valde transversum; frons parum convexa, coriacea,

[1] Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou, 1888.

opaca, impressione longitudiniali profunde in medio notata. Prothorax in lateribus, post tubercula lateralia distincte rugoso-striatum. Dorsulum coriaceum, subdense et profunde punctatum, ut in *C. erythropoda* Guss., fortius quam in *C. maculata* Fab. Mesopleurae coriaceae, indistincte punctatae. Pseudonotum in medio distincte, gradatim, haud angulatim dilatatum, rugis longitudinalibus fere regularibus. Segmentum medianum ut in praecedente. Tarsi antici abbreviati, articulis intermediis (2—4) transversis. Alarum nervatio ut in *C. maculata*.

♂. Feminae in coloratione et sculptura simillimus; segmentum ultimum ventrale fere ut in *C. maculata*, in medio latius, ad apicem angustatum, apice haud emarginato, concavum. Tarsi intermedii non nihil, antici fortiter dilatati, articulis intermediis transverse-cordiformibus, longitudine sua multo latioribus, articulo ultimo rotundato, latitudine aequilongo, quod in speciebus aliis *Pompilidarum* nunquam observavi.—Long. ♀ 9, ♂ 8,5 *mm*.

Habitat in Sibiria meridionali.

Типы Радошковского мне не известны; но в виду полного сходства моих экземпляров с его описанием, основанным, правда, лишь на цветовых признаках, я считаю их тождественными с *C. sibirica* Rad., тем более, что они происходят из того же района южной Сибири, где к тому же трудно и ожидать найти еще эндемичные виды этого рода. По внешности этот вид может быть принят за *C. maculata* Fab. или за *C. erythropoda* Guss., но помимо окраски может быть легко отличен по сильно поперечной голове (при рассматривании спереди) и своеобразной форме передних лапок, что относится в особенности к самцу.

Минусинск (♂ в колл. Ф. Моравица; ♀ в моей колл., А. Герасимов); Имек, Енисейской губ. (А. Г. Якобсон); ст. Означенная на Енисее, Минусин. окр. (Ehnberg); Забайкалье: Чита — Аргунь (Кобелдев).

Salius Fab.

1. Salius (Priocnemis) aschabadensis Rad. [1]

Имеющаяся в моей коллекции ♀ этого вида позволяет переописать его и исправить грубую ошибку, сделанную Радошковским, отнесшим его к *S. rubricans* Lep., с которым этот вид не имеет ничего общего кроме сходной окраски.

♀. Nigra, thorace toto segmentoque mediano rufis. Clypeus et mandibulae in parte apicali indeterminate-ferruginei. Pedes et antennae fusci, tarsis et tibiis anticis brunnescentibus. Abdomen nigrum, apice fusco. Alae in parte apicali infumatae, macula hyalina praeapicali distincta, bene limitata ornatae. Caput post oculos distincte angustatum. Ocelli postici approximati, multo minus quam ab oculos inter se di-

[1] *Priocnemis rubricans* Lep. var. *aschabadensis* Rad. Horae Soc. Ent. Ross., XXVII, 1893.

stantes. Frons convexa, subopaca, subtilissime adque densissime punctulata, linea impressa supra antennas notata. Clypeus angulis lateralibus rotundatis, margine antico angusto, polito, recto. Prothorax postice haud profunde subarcuatim emarginatus, antice gradatim declivis. Dorsulum dense et distincte punctatum, inter puncta nitidum. Mesopleurae subtiliter coriaceae, ad marginem posticum striatae. Pseudonotum postscutello vix longius, impressione longitudiniali in medio profunda. Segmentum medianum dense et subtiliter transverse rugoso-striatum. Antennarum articulus 3-us duabus precedentibus longior. Tibiae posticae distincte serratae. Alarum anticarum cellula radialis apice acuta, vena cubitalis alarum marginem haud attingens, vena basalis haud interstitialis, sed multo basin approximans quam cellulae submedianae apex posita. — ♂ mihi ignotus; secundum Radoszkowski pectore (sterno) nigro.—Long. 9 *mm.*

Habitat in Transcaspia.

От *S. rubricans* Lep. (*S. scarlatinosus* F. Mor.) вид этот отличается помимо окраски крыльев, скульптуры и ясно зазубренных задних голеней еще очень существенным признаком в жилковании переднего крыла: у *S. aschabadensis* Rad. основная жилка отходит много ближе к основанию крыла, чем вершинная жилка субмедиальной клеточки (nervulus), что и является типичным для видов рода *Salius* Fab.; *S. rubricans* Lep. представляет едва ли не единственное исключение, имея интерстициальную базальную жилку, что вполне правильно отмечено Ф. Моравицем в его описании *S. scarlatinosus* (Horae. Soc. Ent. Ross., XXVI), но совершенно упущено из вида в описании A. Costa (Fauna di Regno Napoli, 1874), на котором основывался Радошковский (l. cit., p. 60) при описании var. *aschabadensis.*

S. aschabadensis Rad., насколько можно судить по двум известным его местонахождениям, является одним из немногих видов, этого рода, свойственных песчаным пустыням Закаспийской области. В таких условиях я наблюдал этот вид 1. VI. 1925 в окрестностях Асхабада, откуда он и был впервые описан. Послужившая для моего описания ♀ поймана 14. V. 1915 в Репетеке (К. Ангер), что также указывает на выносливость этого вида по отношению к сухости и сыпучести почвы. Большинство же видов этого рода, имеющего неприспособленные для копания песка лапки, отсутствует в песчаных пустынях Туркестана, придерживаясь лессовых или суглинистых почв предгорий и оазисов.

2. Salius (Priocnemis) gracilis, sp. n.

♀. Nigra, thorace segmentoque mediano rufis, subtus et in lateribus (non semper) nigricantibus. Pedes antennaeque nigro-fusci. Alae fere hyalinae, ad apicem indistincte infumatae, sine macula hyalina distincta. Frons valde convexa, subopaca. Clypeus antice rectus, angulis lateralibus rotundatis. Prothorax postice profunde angulato-emargi-

natus. Dorsulum densissime punctulatum, fere coriaceum, opacum. Pseudonotum longitudine postscutello aequale, lateribus convexum, in medio profunde impressum. Segmentum medianum subtiliter et regulariter transverse rugoso-striatum. Tibiae posticae fortiter serratae. Antennarum articulus tertius duabus praecedentibus aequilongus. Alarum nervatio ut in praecedente.—Long. 7 *mm*; ♂ ignotus.

Habitat in Sarepta ad Volgam inferiorem.

По окраске этот вид вполне сходен с предыдущим за исключением зачерненной снизу или и с боков груди и светлых без рисунка крыльев. Кроме того отличается более густой и матовой скульптурой спинки, глубоко вырезанным краем переднеспинки и более коротким 3-им члеником усиков. От *S. rubricans* Lep. отличается тем же признаком в жилковании, что и предыдущий вид.

Два экземпляра этого вида обнаружены при определении сборов А. Беккера, оба с этикеткой «Сарепта».

3. Salius (Priocnemis) minutus v. d. Lind. ♂.

Самка этого вида уже с давних пор хорошо известна, тем более, что благодаря красному рисунку груди и основания брюшка ее не возможно смешать ни с одним палеарктическим видом этого рода. Но самец, благодаря сравнительной редкости этого вида, малой величине и большому сходству с другими видами, до сих пор оставался почти неизвестным: все немногие описания, имеющиеся в доступной мне литературе, настолько неполны и неточны, что я считаю нужным сделать его переописание, основываясь на имеющемся у меня экземпляре.

♂. Caput nigrum. Thorax in specimine unico totus niger, quod inconstans esse censeo. Abdomen segmentis duabus primis brunnescenti-rufis, 1-o basi macula elongata fusca instructo, secundo margine postico infuscato. Antennae nigrae. Pedes nigri, tibiis tarsisque anticis rufo-testaceis et intermediis piceis. Alae fere hyalinae; nervatio ut in ♀: vena cubitalis post originem venae transverso-cubitalis tertiae vix prolongata. Frons valde convexa, subnitida, haud dense et distincte punctata, multo sparsius quam in *S. pusillo* Schdte. Ocelli in angulo subacuto dispositi, postici multo minus quam ab oculorum margine inter se distantes. Prothorax margine postico sat profunde et distincte angulatim emarginatum. Dorsulum parum nitidum, haud dense, indistincte sculptum. Mesopleurae dense et distincte punctulatae. Pseudonotum postscutello vix longius, transverse striatum, nitidum, impressione longitudinali profunda in medio notatum. Segmentum medianum subnitidum, subtilissime rugulosum. Segmentum ultimum ventrale apicem versus fortiter dilatatum, apice in medio subemarginatum, angulis lateralibus rotundatis, concavum, lateribus ciliis intus curvatis, multo densioribus et longioribus quam in *S. pusillo* Schdte., obsitum. Antennarum articulus 3-us primo vix longior. Tibiae posticae fere muticae, parce et indistincte spinulosae.—Long. 5 *mm*.

При вполне черной окраске груди, что, судя по литературе, не является постоянным, вид этот легко может быть смешан с ♂ *S. pusillus* Schdte., который однако крупнее и имеет более слабо расширенный к вершине и здесь глубоко выемчатый последний стернит.

S. minutus Lind. есть вид, хотя и спорадически, но широко распространенный в центральной и более южной части Западной Европы; у нас он до сих пор не был приведен ни в одном из списков. Мне однако удалось найти его сперва в окрестностях Костромы (10. VII. 1924, ♂; 26. VII и 28. VIII. 1924 и 22. IX. 1925, 3 ♀♀), потом в предгорьях близ Асхабада (Фирюза, 4 и 5. VI. 1925, 2 ♀♀). Кроме того в коллекции Кокуева в Зоологическом Музее нашелся один экземпляр ♀ из Сак Таврической губернии.

4. Salius (Priocnemis) agenia, sp. n.

♀. Parvula, nigra, mandibulis apice, tegulis, tibiis anticis intus, geniculis et tarsis brunnescentibus. Alae ad venam basalem et sub cellula radiali fortiter infuscatae, maculis fuscis in cellulis cubitalibus duabus ultimis et in cellula discoidali secunda, ante apicem macula hyalina distincta ornatae. Frons valde convexa, nitida, subtilius et minus dense quam in *S. minuto* Lind. punctulata. Prothorax postice haud profunde, subarcuatim emarginatus. Dorsulum nitidum, subtiliter et indistincte sculptum; mesopleurae nitidae, densius punctulatae. Pseudonotum angustum et indeterminatum ut in *S. minuto* Lind. Segmentum medianum nitidum, parce et subtilissime, solum in apice distinctius, rugulosum. Abdomen nitidum, sparse et subtilissime punctulatum. Antennarum scapus subtus brunnescens, articulus 2-us dimidio primi longitudine vix longius, articulus 3-us primo plus secundo aequalis. Tibiae posticae fortiter serratae. Alarum nervatio ut in *S. minuto* Lind., vena basali ante originem cubitalis angulatim refracta. — Long. 5 *mm*; ♂ ignotus.

Habitat in provincia Orenburgensi.

Этот мелкий вид стоит чрезвычайно близко к *S. minutus* Lind., отличаясь от него лишь сплошь черной окраской груди и брюшка, темными ногами и более нежной и редкой скульптурой тела, в которой я не мог найти ничего существенно отличного от *S. minutus*. Тем не менее я считаю его за самостоятельный вид, основываясь на цветовом различии, ибо у *S. minutus* ♀, насколько мне удалось выяснить путем просмотра экземпляров из Германии, центральной России, Крыма и Закаспийской области, минимум переднеспинка, часть ног и основание брюшка всегда остаются красными, да и вообще окраска большинства видов подрода *Priocnemis* Schdte. является довольно постоянной, особенно у ♀.

Каширинский уезд Оренбургской губернии (Раевский).

5. Salius (Priocnemis) unicolor, sp. n.

♀. Nigra, pedibus antennisque concoloribus, tegulis, tibiis et tarsis brunnescentibus, mandibulis apice rufo-brunneis. Abdomen

nigrum, marginibus segmentorum vix brunnescentibus. Alae aequaliter infumatae, macula praeapicali hyalina nulla. Clypeus parum convexus, angulis lateralibus late rotundatis. Frons et dorsulum dense et distincte punctatae. Prothorax postice profunde angulato-emarginatus. Postscutellum planiusculum; pseudonotum postscutello longius, transverse-striatum, nitidum, impressione mediana longitudiniali postice dilatata instructum. Segmentum medianum haud pilosum, dense rugulosum, opacum. Alarum anticarum cellula radialis acuminata, vena basalis inter venam medianam et cubitalem angulatim refracta. Antennarum articulus 3-us duabus praecedentibus longior. Tibiae posticae fortiter serratae. Unguiculi dente valido, recto parum post medium posito armati.—Long. 7—8,5 *mm*; ♂ ignotus.

Habitat in Sibiria orientali.

Благодаря равномерно затемненным крыльям этот вид имеет внешнее сходство с видами группы *S. fuscus* Fab., от которых отличается голым промежуточным сегментом. По сильному развитию pseudonotum, превышающего длину заднещитка, вид этот приходится сближать с *S. gibbus* Scop. (*exaltatus* F.) и *S. pogonioides* Costa, которые оба имеют ясное светлое пятно на вершине крыла.

Иркутская губ., с. Падун на Верхней Тунгузке (Чекановский); Приморская обл., Дмитриевка (30. VI. 1914, Емельянов).

6. **Salius (Priocnemis) fenestratus**, sp. n.

♀. Nigra, segmento primo et secundo brunnescenti-rufis, marginibus posticis nigrescentibus. Antennae nigrae, pedes nigri, tibiis et tarsis anticis brunnescentibus. Alae ad venam basalem et ante apicem fortiter infuscatae, macula hyalina praeapicali distinctissima. Clypeus margine antico fere recto, lateribus rotundatis. Frons et dorsulum sat nitidae, subtiliter punctatae. Prothorax postice haud profunde, fere arcuato-emarginatus; postscutellum breve; pseudonotum in medio angustatum, postscutello brevius. Segmentum medianum distinctissime transverse-rugosum, in apice tenuiter striatum. Abdomen sat nitidum, apice fusco- (non nigro-) pilosum, segmento ventrali ultimo linea elevata, polita ad apicem notatum. Antennarum articulus 3-us duabus praecedentibus longior. Tibiae posticae distincte serratae. Alarum anticarum cellula radiali acuta, vena cubitali alarum margine externo haud attingente, vena basali angulatim biarcuata.—Long. 9 *mm*.

Habitat in Sibiria orientali.

S. fenestratus стоит очень близко к *S. pusillus* Schdte. и отличается от него помимо окраски брюшка и более темных крыльев лишь более мелкой пунктировкой тела, на голове и спинке менее густой (вследствие чего они более блестящи), и очень ясной поперечной скульптурой промежуточного сегмента.

Приморская область, Славянка, 1 ♀, 2. VII. 1914 (А. П. Римский-Корсаков).

Н. Ф. Мейер.

Некоторые новые Ichneumonidae и Cynipidae.

(С 2 рис.)

N. F. Meyer.

Einige neue Ichneumoniden und Cynipiden.

(Mit 2 Fig.)

Перечисленные ниже насекомые частью собраны лично мной, частью же присланы мне различными лицами для определения.

Ichneumonidae.

Amblyteles elongatus, sp. n.

♀. Schwarz. Scheitel hinter den Augen stark verschmälert. Fühler borstenförmig, bräunlich, mit gelblichweissem Ring, alle Geisselglieder länger als breit. Schildchen schwarz, eine kleine Makel an seiner Spitze weiss. Beine rotgelb. Hintertarsen braun. Vorderhüften schwarz, Mittel- und Hinterthüften rotgelb, mit schwarzer Basis. Hinterleib stark verlängert. Postpetiolus nadelrissig. Gastrocölen flach. Segmente 1. und 2. braunrot, die folgenden schwarz, 3. mit roten Seitenmakeln und rotem Hinterrand, 5. bis 7. weissgefleckt. Unterscheidet sich von *A. subsericans* Grav. durch die helle Färbung der Beine und des Hinterleibes und durch das verlängerte 2. Fühlerglied.

Patria: Gouv. Odessa, L. S. Zimin.

Amblyteles sibiricus, sp. n.

♂. Thorax schwarz, Tegulae, Linien unter den Flügeln, Halskragen und zwei Makeln auf dem Metathorax braun. Schildchen gelb. Hinterleibsegmente 1. bis 4. rötlichbraun, mit schwarzen Hinterrändern. Segmente 5. bis 7. schwarz. Postpetiolus längsrissig. Kopf schwarz. Scheitel hinter den Augen stark verschmälert, lang bräunlich behaart.

Scheitelpunkte und innere Augenränder rötlichgelb. Fühler schwarz, borstenförmig. Schaft unten bräunlich. Beine rotgelb, Hüften und Trochanteren schwarz.

Sibirien, Irkutsk, Pflanzenschutzstation, 1923.

Anilastus prinzi, sp. n.

Kopf nach hinten stark verschmälert, Fühler borstenförmig. Thorax schmäler als der Kopf. Metathorax gerunzelt, Area superomedia so lang als breit, Costula undeutlich, Areola klein, gestielt. Segmente 2. und 3. länger als breit. Bohrer sehr kurz, schwarz. Mandibeln und Tegulae gelblich. Flügel schwach getrübt, stigma braun. Beine rot, Hinterhüften und Basis der Trochanteren schwarz. Hinterschienen gelb, Basis und Spitze schwarz. Hinterrand des 1. und alle folgenden Segmente braunrot. Aehnlich dem ***A. caedator*** Grav., unterscheidet sich jedoch durch die Färbung der Schienen, die relative Länge des 2. Segments und die Felderung des Metathorax.

Batum, 1925, J. I. Prinz.

Ichneumon caucasicus, sp. n.

♀. Thorax schwarz. Tegulae, Linien unter den Flügeln und Halskragen gelb, mit rötlichem Schimmer. Hinterleib schwarz, die Hinterecken des 1. Segments, Segmente 2., 3., und 6. gelb, Segmente 3. und 6. mit schwarzer Basis. Beine gelbrot; Hüften, Trochanteren, Spitzen der Hinterschenkel und Schienen schwarz. Kopf schwarz, die inneren Augenränder rötlich. Fühler fadenförmig, gelb, am Ende bräunlich. Kopf und Thorax ziemlich fein punktiert. Postpetiolus nadelrissig. Gastrocölen gross. Hinterhüften grob und dicht punktiert, ohne Bürste.

Patria: Kaukasus, Derbent, 7. VII. 1920, ipse!

Pezomachus parfentjevi, sp. n.

♀. Schwarz. Prothorax, der abschüssige Teil des Metathorax und das 1. Hinterleibsegment rot, die folgenden Segmente rot gerandet. Fühler und Beine rot, Hinterschenkel an der Spitze, Mittel- und Hinterschienen an der Basis und Spitze gebräunt. Metathorax stark buckelig, viel höher als der vordere Teil des Thorax. Aehnlich dem ***P. instabilis*** Först., unterscheidet sich doch durch die Färbung der Schienen, den Mangel von Haargrübchen auf dem Hinterleibe und durch die relative Höhe dès Metathorax.

Patria: Turkestan, Alma-Ata, 7. VI. 1923, I. A. Parfentjev.

Pimpla instigator L. var. **sibirica** nova.

♀. Unterscheidet sich von der Stammform durch die stark getrübten Flügel.

Patria: Sibirien, Omsk, 22. VII. 1921, J. Bezrukov; Barnaul, 8. VII. 1923, Frau L. Bogdanov-Katjkov.

Syceuctus flavimargo, sp. n.

♀, ♂. Metathorax ohne Seitenleisten, auch die hintere Querleiste fehlt vollständig. Gesicht, Kopf und Thorax grob punktiert. Fühlergeissel rot, mit schwärzlicher Basis. Thorax gelb, mit schwarzen Flecken. Schildchen und Hinterschildchen gelb. Flügel fast hyalin, Stigma dunkelbraun, Tegulae weisslich. Hinterleib matt, dicht und fein punktiert. Segmente 1.—4. länger als breit, die übrigen quer. Hinterleib rot, alle Segmente mit breiten gelben Hinterrändern. Das 1. Segment ohne gelben Seitenflecken. Beine rotgelb, Hüften rot und gelb. Trochanteren schwärzlich. Bohrer von Hinterleibslänge. Das ♂ stimmt vollständig mit dem ♀ überein. Unterscheidet sich vom *S. irrisorius* Rossi hauptsächlich durch die dichtere Punktierung des Körpers und durch die Länge der mittleren Hinterleibsegmente, von *S. decoratus* Costa durch das Fehlen von Seitenleisten.

Patria: Odessa, 6. VII. 1923, L. S. Zimin!

Xylonomus shevyrevi, sp. n.

♀. Schwarz. Am Kopf nur die inneren Augenränder weiss. Fühler mit weissem Ring, Schaft dunkel. Thorax ganz schwarz, Flügel hyalin. Beine rotgelb, Hüften mit schwarzer Basis. Schenkel, Schienen und Tarsen der Hinterbeine schwärzlich. Alle Hinterleibsegmente fein gelblich gerandet. Körper fein runzligpunktiert. Segment 1. ohne Einschnürung hinter den Stigmen, die Längskiele schwach. Segment 2. länger als breit, Segment 3. fast quadratisch. Bohrer länger als der Körper.

Patria: Kaukasus, Gouv. Baku, Lenkoran, 13. V. 1920, ipse.

Eripternus rossicus, sp. n.

♀. Kopf und Thorax schwarz, ziemlich grob punktiert, matt. Schildchen schwarz. Clypeus vom Gesicht getrennt, mit tiefen Seiten-

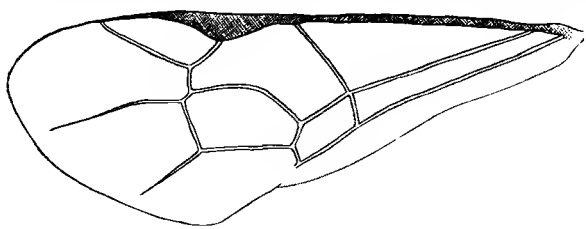


Fig. 1. — Vorderflügel von *Eripternus rossicus*, sp. n.

grübchen. Scheitel hinter den Augen nicht verschmälert. Fühler schwärzlich, fadenförmig. Metanotum punktiert, Area superomedia hinten offen, schwach gerieft, die beiden Seitenfelder nicht vollständig von

einander getrennt. Vorderflügel ohne Areola, Stigma bräunlich, Nervulus interstitial, Nervellus tief unter der Mitte gebrochen, Radius fast rechtwinklig gebrochen (Fig. 1). Nervus parallelus aus der Mitte der Brachialzelle entspringend. Tegulae gelb. Hinterleib glatt und ziemlich glänzend, Postpetiolus flach, fast quadratisch. Das 2. Segment so lang wie breit, die übrigen fast quer. Das Segment 1. am Ende, 2.—3. ganz schmutzig gelb, sonst der Hinterleib schwarz. Segmente 4.—7. dicht gräulich behaart. Beine braungelb. Alle Hüften, Mittel- und Hinterschenkel, ausgenommen die Spitze der letzteren, schwarz. Die Hinterschienen am Ende gebräunt. Metatarsus der Hinterbeine stark verkürzt (Fig. 2) und deutlich dicker als die folgenden Glieder. Bohrer kaum vorragend. Bis jetzt war noch keine Art dieser Gattung beschrieben.

Patria: Odessa, V. 1923, L. S. Zimin.

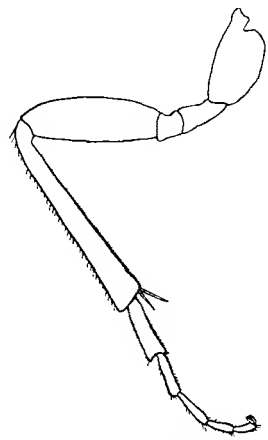


Fig. 2.— Hinterbein von *Eripternus rossicus*, sp. n.

Pristomerus orbitalis Holmgr. var. **rufipes**, n.

♀. Schwarz. Palpen und Mitte der Mandibeln gelblich, die inneren Orbiten rot. Beine vollständig rotgelb, die Spitze der Hinterschienen etwas gebräunt. Hinterleib an den Seiten rötlich.

Patria: Odessa, 24. VII. 1923, L. S. Zimin.

Angitia rapae, sp. n.

♀ und ♂. Kopf quer, hinter den Augen verschmälert. Thorax länger als hoch. Metathorax ohne Seitenfelder. Areola kurz gestielt, fast sitzend, den rücklaufenden Nerv hinter der Mitte aufnehmend. Der hintere Aussenwinkel der Discoidalzelle spitz. Das 1. Segment etwas länger als die hinteren Hüften und Trochanteren. Postpetiolus viel breiter als der Petiolus, mit gerundeten Seiten. Das 2. Segment länger als breit. Bohrer gekrümmt, fast so lang, wie das 1. Segment. Schwarz. Palpen gelblich, Tegulae weisslichgelb. Stigma schwärzlich. Beine rot, Hüften und Hintertarsen schwarz. Unterscheidet sich von *A. contracta* Brischke durch das Fehlen der Costula, die Form des 1. Segments und die Färbung der Beine.

Patria: Kaukasus, Armavir, VII. 1925, ipse! Aus Raupen von *Pieris rapae* L.

Banchus obscurus, sp. n.

Gesicht und Clypeus schwarz. Die Ausrandung am Innenrande der Augen und die äusseren Orbiten zum Teil schmal, gelb. Thorax ganz schwarz. Schildchen mit langem schwarzem Dorn. Flügel fast hyalin. Beine gelbrot, Hüften und Spitze der Hinterschienen schwarz. Hinter-

rand des I. Segments rot, Segment 2. rot, mit zwei schwarzen Flecken an der Basis, Segment 4. schwarz, mit roter Zeichnung. Unterscheidet sich von *B. moniliatus* Grav. durch die dunkle Färbung des Kopfes und des Thorax.

Leningrad, 1925. Von P. V. Zorin, aus Raupen von *Polia oleracea* L. gezogen.

Banchus femoralis Thoms.

♂. Schwarz. Gesicht, Orbiten und Fühlerschaft unten gelb. Ein Streif in der Mitte des Gesichts und der Stirn schwarz. Thorax schwarz, Schildchen mit gelber Makel. Beine wie beim ♀ gefärbt. Hinterleib schwarz, alle Segmente gelb gerandet. Die bis jetzt unbekannten Männchen wurden mir von Frau L. Bogdanov-Katjkov in Anzahl geliefert.

Patria: Sibirien, Barnaul, 22. IV. 1923. Frau L. Bogdanov-Katjkov!

Cynipidae.

Cothonaspis (Idiomorpha) gerasimovi, sp. n.

♀. Schwarz, Beine rot, Basis der Hinterhüften schwarz. 5. Geisselglied fast zweimal so lang wie breit, mit tiefer Einbuchtung an der Aussenseite.

Patria: Leningrad, 1926, A. I. Gerasimov; aus *Chortophila brassicae* Bouché.

В статье описано тринадцать новых форм наездников и одна орехотворка, полученных автором из Европейской части СССР и из Западной Сибири.

L. S. Zimin.

Eine neue Gattung und neue Art der Phasiinen (Diptera).

(Mit 6 Fig.)

Л. С. Зимин.

Новый род и новый вид группы Phasiinae (Diptera).

(С 6 рис.)

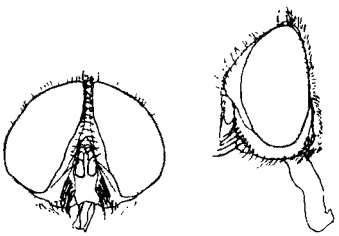
Kiritshenkia, gen. n.

Vibrissen kräftig und lang, erste Hinterrandszelle weit offen, Abdomen ohne Makrochäten; auf dem Notum ein Paar Dorsocentralborsten vor dem Scutellum. Fühler kurz. Genitalappart des ♀ mit kräftigem Zahn. Hinterschienen verdickt, mit kräftigen Borsten. Den Gattungen *Xysta* Mgn. und *Tamiclea* Mcq. nahestehend. Die neue Gattung ist zu Ehren meines tief verehrten ersten Lehrers der Entomologie, des Herrn Alexius Nikolaevitsh Kiritshenko benannt.

Kiritshenkia stackelbergi, sp. n.

♀. Kopf breiter als der Thorax, in der Längsrichtung zusammengedrückt; seine Breite übertrifft die Höhe. Augen gross, kahl, auf der Stirn schmal getrennt (Fig. 1). Wangen ziemlich schmal. Fühler kurz, ihr erstes Glied sehr kurz, das zweite dreimal so lang als das erste und 1,7 kürzer als das dritte, dieses im Umriss elliptisch, flach und ziemlich breit. Fühlerborste dreigliedrig, kahl (bei starker Vergrösserung kaum pubescent); das erste Glied der Borste kaum wahrnehmbar, das zweite 1,5 mal länger als breit, das dritte im basalen Drittel seiner Länge verdickt, 6 mal so lang wie das zweite. Saugrüssel dick, wenig lang, Palpen zur Spitze leicht verdickt ($^1/_3$ der Rüssellänge erreichend). Schwarz, matt, mit grauem Seidenschimmer auf Clypeus und Epistom, Stirnstrieme mattschwarz, in einer Entfernung von $^2/_3$ ihrer Länge von der Fühlerbasis verengt, occipitalwärts wieder schwach erweitert. Stirnborsten (untere Scheitelborsten) kurz, dünn, gegen den Stirnstrieme

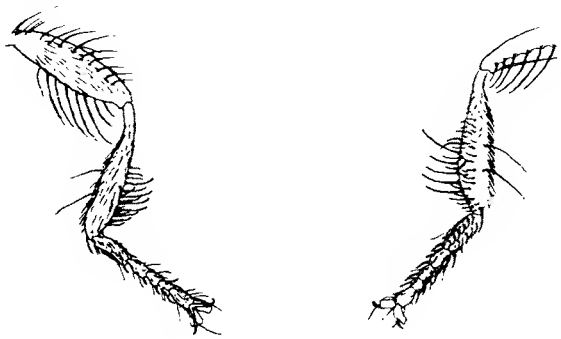
gerichtet und sich bis zur Mitte des zweiten Fühlergliedes erstreckend. Fühler rotbraun, 3-tes Glied an der Basis gelblichrotbraun, der verdickte Teil der Fühlerborste rötlichbraun, der dünne Teil schmutziggelb. Die Vibrissen, 8 auf jeder Seite, reichen bis zum apikalen Ende des 3-ten Fühlergliedes (Fig. 2), lang, dick (dicker als die Fühlerborste). Backen mit langen grauweissen Härchen bekleidet, welche etwas auf den unteren Wangenteil übergreifen. Thorax mehr oder weniger flach, im Umriss fast quadratisch, mit abgestumpften Winkeln, vorn kaum breiter als hinten. Scutellum dreieckig, seine Spitze breit zugerundet. Glänzend schwarz, mit schwachem grauem Seidenschimmer und schwarzen abstehenden Haaren an den Seiten (pleurae), vorne, hinten am Scutellum und über der Flügelwurzel. Postscutellum mit gelblichgrauem Seidenschimmer und einem bräunlichgelben Saum (Streifen) an der Grenze mit dem Scutellum. Von Borsten sind folgende vorhanden: Dc. — 2, postalar. — 2, notopleur. — 2, humer. — 1, sternopleur. — 1, hypopleur. — 5 (?); auf dem Scutellum: apic. — 2, basal. — 2. Mit Ausnahme der hypopleuralen sind alle Borsten gut entwickelt. Stigmen bräunlichgelb, Halteren keulenförmig, gelb. Beine kräftig, mit zahlreichen starken Borsten; Schenkel etwas länger als die Schienen, leicht verdickt. Hinterschienen in den zwei distalen Dritteln ihrer Länge verdickt. Erstes Glied der Tarsen zylindrisch, verdickt, so lang wie die übrigen leicht zusammengedrückten Glieder zusammen. Die Länge der Glieder nimmt von 2-ten bis zum 4-ten allmählich ab, das 5-te aber ist ebenso lang wie das 2-te. Klauen gut entwickelt, ihre Länge kommt dem letzten Tarsenglied gleich. Pulvilli kürzer als die Klauen, weisslichgelb, Empodium kurz, borstenförmig. Färbung der Beine schwarz, glänzend, Hüften rötlichbraun, alle Tarsen so wie die Spitzen der Hinterschienen (bei gewisser Beleuchtung) mit kupfergoldigem Schimmer. Tarsen unterseits in der Mitte mit einem rotgelben Längsstreif. Die Bewaffnung der Beine ist für die gegebene Gruppe relativ ausserordentlich stark. Erstes Beinpaar: Schenkel mit kurzen anliegenden Borstenhaaren bekleidet, an der Unterseite ihres apikalen Endes mit 2 Reihen kräftiger kurzer, distalwärts gerichteter Borsten versehen, zwischen welche sich die Schiene bei Adduktion legt; ebenfalls an der Unterseite, in einiger Entfernung von den erwähnten Borsten befindet sich nach aussen zu eine Reihe kräftiger langer gekrümmter Borsten, welche die Schenkelbasis erreicht. Schienen an der Aussenseite mit je 2 Borsten; Endsporen kurz. Tarsenglieder an der Spitze jederseits mit langen (die Mitte des nächsten Gliedes erreichenden) Dörnchen. Zweites Beinpaar: Schenkel fast ebenso bewaffnet, wie an den Vorderbeinen, nur sind die Borsten der Unterseite



1. 2.

Fig. 1 und 2. *Kiritshenkia stackelbergi*, sp. n., Kopf von vorn und von der Seite.

und der Seitenfläche (welche nach rückwärts zum Abdomen gewandt ist) kräftiger; am Spitzenende 2 kurze, dicke Borsten. Die Schienen tragen ausser der für das erste Beinpaar angegebenen Bewaffnung an ihrer Innenseite je 2 Borsten und am distalen Ende einen Kranz kräftiger kurzer Dornen. Erstes Fussglied an den Seiten des gelblichen Längs-



3. 4.

Fig. 3. — *Kiritshenkia stackelbergi*, sp. n., drittes Bein von der Innenseite. — Fig. 4. — Dasselbe von der Aussenseite.

streifens mit 6 Paaren kurzer, nach vorn gerichteter Dornen besetzt, das 2-te Glied hat nur ein Paar solcher Dornen am distalen Ende, das 3-te und 4-te Glied zeigen die gleiche Bewaffnung als das zweite, während das 5-te Glied solcher Dorne entbehrt. Drittes Beinpaar



5. 6.

Fig. 5. — *Kiritshenkia stackelbergi*, sp. n., Abdomen. — Fig. 6. — Dieselbe, Flügel.

(Fig. 3). Die Schenkel tragen auf ihrer Aussen-und Innenseite je eine Reihe kräftiger Borsten (im ersten Falle übertrifft die Länge der Borsten $1^1/_2$ mal den Schenkeldurchmesser). Die Schienen tragen an der Aussen- und zum Teil auch an der Seitenfläche mehrere unregelmässige

Reihen kräftiger stumpfer Borsten. Von der Aussenfläche zur Seitenfläche nimmt die Länge der Borsten ab, während ihre Anzahl in der selben Richtung zunimmt. Die Länge dieser Borsten ist in der ersten Reihe gleich der Breite desjenigen Schienenteils, wo sie ansitzen, oder kaum geringer; die Reihe langer Borsten beginnt am distalen Ende und erreicht die Mitte der Schiene, während die Reihen kleiner Borsten sich über $^3/_4$ der Schienenlänge erstrecken. Die Tarsen wie an den Mittelbeinen unterseits bedornt, nur sind die Dorne etwas länger. Abdomen (Fir. 5) aus 6 Segmenten bestehend, kurz eiförmig, gewölbt, schmäler als der Thorax oder ebenso breit wie dieser. Kopulationsorgane des ♀ stark hervorragend und etwas auf die ventrale Seite herabgebogen; mit langen und kräftigen Anhängen versehen, welche an Länge der Hälfte der Hinterschienen gleichkommen. Erstes Abdominalsegment gestreckt, 5-tes und 6-tes sehr kurz. Glänzend schwarz, die 3 ersten Segmente an den Seiten und unterseits mit dunkelrotbraunem Anflug. Alle Tergite mit zerstreuter anliegender schwarzer Behaarung, an der Basis des ersten Tergits etwas längere abstehende Haare. Basalteil aller Tergite mit Seidenglanz (auf einem schmalen Streif, welcher nur unter der Lupe bemerkbar ist). Flügel (Fig. 6) im Umriss länglich-dreieckig, im basalen Teil und am Vorderrand gelb getönt (Färbung blass). M unter stumpfem Winkel zu R_{4+5} gebogen, der Winkel abgerundet, ohne Anhang oder Falte. Cu in einer Entfernung von $^2/_3$ von RM (mittlere Querader) in M einmündend. Hintere Querader schwach S-förmig geschwungen. Adern nicht beborstet. Costalader ohne Dorn. Körperlänge 8—9 *mm.*

Geographische Verbreitung: 1 ♀ aus Aleshki (Gouv. Cherson, Südrussland), 15. VI. 1923 (ipse!) und 1 ♀ aus dem Kreis Starobelsk des Gouv. Charkov (A. Silantjev); letzteres befindet sich in der Sammlung des Zoologischen Museums der Russischen Akademie der Wissenschaften.

Die Art ist meinem ersten Leiter in der Dipterologie, Herrn Alexander v. Stackelberg gewidmet.

Описываемый в настоящей заметке новый род и вид двукрылых, *Kiritshenkia stackelbergi*, является одним из самых своеобразных представителей группы *Phasiinae;* особенно резко его отличает от близких родов строение и вооружение задних ног и форма гениталий ♀; ♂ не известен. Вид описан по двум ♀♀, одна из которых найдена А. А. Силантьевым в Харьковской губернии, другая автором в Одесской губернии.

А. Н. Рейхардт.

Заметки о палеарктических Histeridae (Coleoptera). I.

A. Reichardt.

Notizen über paläarktische Histeriden (Coleoptera). I.

1. Hister distinctus Er. — Очень скудны сведения о распространении этого редчайшего вида в пределах нашего отечества. До сих пор он был приведен лишь для Киева и Крыма; недавно Bickhardt[1] указал этот вид и для Семиречья (Верный). Редкость его иллюстрируется тем обстоятельством, что *H. distinctus* Er. отсутствовал даже в коллекциях Зоол. Музея Академии Наук. Интересно, в связи с этим, что Г. В. Олсуфьеву удалось в окрестностях Карса (Бозгала, 27. V. 1915) собрать зараз не менее 6 экземпляров. Недавно этот вид обнаружен также в Алтайской губернии между селениями Локоть и Круглое Змеиногорского уезда, 30. V. 1925 (Е. Г. Родд!, 2 экз.), и почти одновременно в окрестностях Семипалатинска: скотское кладбище, 31. V. 1925 (В. Г. Раевский!, 1 экз.). Обращаю внимание собирателей на этот редкий вид в надежде на то, что он будет обнаружен еще и в других местах. *Hister distinctus* Er. встречается только спорадически; по германским данным, его находят весною под остатками шерсти рогатого скота на песчаной или известковой почве, где он якобы охотится за жуками рода *Trox*. Лучший способ ловли — выкладывание в подходящих местах сырых комков шерсти. Г. В. Олсуфьевым жуки были собраны среди развалин построек на погадках кобчиков (*Tinnunculus naumanni* Fleisch).

2. Hister striola Sahlb. — Широко распространенный в лесной зоне Евразии, он, повидимому, отсутствует в южной части Европейской России. Самыми южными пунктами, откуда имеется материал по этому виду, являются: с. Королево, Витебск. уезда, VIII. 1894 (А. Бялыницкий-Бируля!), Рязанская губ. (колл. П. Семенова-Тян-Шанского), Самара (колл. А. Якобсона), окр. Оренбурга, 17. VII. 1896 (М. Порецкий!). Затем имеется еще

[1] Ent. Bl., XIV, 1918, 229.

показание С. Журавлева [1] для окрестностей Уральска. Тем интереснее отметить нахождение одного несомненного экземпляра под Ростовом на Дону (Д. П. Довнар-Запольский!), к сожалению, без более подробных данных; экземпляр поступил в коллекцию Зоологического Музея. На восток этот вид распространен до Сахалина: Ново-Александровск, 15 — 30. VI. 1881 (Никольский!), с. Тараиха, 2. VI. 1868 (Лопатин!), и Камчатки: Ключевское, 1896 (Слюнин!); кроме того имеются несколько экземпляров с Камчатки и Сахалина без точного указания места.

3. Hister oblongulus Schm. — Встречается в Семиречье: уроч. М. Алматинки, 25. IV. 1909 (В. Буров!). Экземпляр получен мною от покойного П. И. Иванова, в коллекции которого остался еще один экземпляр из Семиречья с неточной датой. Вид был известен только по типу из Ферганы.

4. Hister megalonyx Rchdt. — Описан из южной части Кизил-кумов, известен мне теперь также из Закаспийской области: окрестности крепости Кушка, 18. III. 1911 (1 экз. в колл. И. П. Иванова), и из Кульджи: 17. VI. 1913 (3 экз. в колл. Е. Л. Шестоперова).

5. Hister bickhardti Rt. — Отнесен Bickhardt'ом [2] к подроду *Paralister* Bickh., тогда как, несомненно, гораздо ближе стоит к подроду *Eucalohister* Rt., имея ту же удлиненную, слегка вальковатую форму тела и такое же строение ног. Однако и от этого подрода он отличается немаловажными признаками, вследствие чего правильнее выделить его в новый подрод со следующим диагнозом.

Stenister, subg. n. generis *Hister* L. — Subgeneri *Eucalohister* Rt. proximum et affine, sed differt pronoto stria laterali externa deficiente, proëpipleuris denudatis, tibiis anticis inter sulcum tarsalem et marginem exteriorem fortiter carinatis, inferne exaratis. A subg. *Paralister* Bickh. magis vero discrepat tibiis omnibus fortius dilatatis crassioribusque, femoribus posticis subinflatis, forma corporis subcylindrica atque ceteris signis subgeneri *Eucalohister* propriis. Typus subgeneris et hucusque species unica: *Hister bickhardti* Rt. 1910.

6. Hister paralleloides Mars. (*parallelus* Mén.) является, как мной указывалось [3], синонимом *H. stercorarius* Hoffm., а не самостоятельным видом, как выходит по новейшему каталогу палеарктических жуков Winkler'a [4].

7. Hister funestus Er. и **H. bissexstriatus** F. — В «Fauna Germanica» Рейттера (т. II, стр. 284) перепутаны отличительные признаки этих видов: резкий наружный край верхних челюстей имеется у *H. bissexstriatus* F., а не у *H. funestus* Er.

8. Saprinus externus Fisch. ab. **magnoguttatus** n. Differt a forma typica elytrorum macula lutea multo majore, introrsum ultra striam 4-am

[1] Тр. Р. Э. О., XLI, № 3, 1914, стр. 18.
[2] In Wytsman, Genera Ins., fasc. 166, 1917, p. 189.
[3] Р. Э. О., XVIII, 1922, p. 419.
[4] Pars 4, 1925, p. 483.

dorsalem producta. — Аберрация эта несколько напоминает *S. ornatus* Er., от которого отличается неясными, кругловатыми очертаниями пятна и гладкими промежутками надкрылий. Два экземпляра из северной Персии: Демавенд, 21. VI. 1894 (Д. Глазунов!) в коллекции Зоологического Музея Академии Наук.

9. Saprinus solskyi Reiche. — Peyerimhoff [1] совершенно правильно соединяет этот вид с *S. aegyptiacus* Mars. Тип *S. solskyi* Reiche, местопребывание которого, по Peyerimhoff'у, «неизвестно», находится в Зоол. Музее Академии Наук, в коллекции Сольского. У этого экземпляра также бока переднеспинки усажены короткими ресничками; кроме того бороздки переднегруди (striae prosternales internae) у вершины соединены: то и другое в описании вида не упомянуто.

10. Saprinus gilvicornis Er. — Повидимому, является типичным обитателем песчаных пустынь Закаспийской области и вообще Туркестана. В окрестностях Репетека он, очевидно, не редок, так как собран здесь разными лицами и в разное время: 8. V. 1898 (А. П. Семенов-Тян-Шанский!), 22. IV и 15. VI. 1914 (П. Плавильщиков!), 11. VI. 1918, на трупе собаки (И. Иванов!), 19 и 26. VII. 1925 (В. Гуссаковский!). Кроме того он водится в следующих местах: Бухара, Фараб, 8. V. 1899 (Д. Литвинов!); Узунада, Закасп. обл. (колл. Семенова-Тян-Шанского); Муюнкум, VII. 1908 (Э. Фишер!) и даже в Астраханской губернии: Селитреное, Енотаевского у., 24. V. 1910 (Чернавин!). Перечисленные экземпляры ничем не отличаются от имеющегося в моей коллекции экземпляра из Египта (Dachor), полученного от J. Clermont'a. До сих пор этот вид был известен лишь из северной Африки.

11. Saprinus aeratus Er. — Известен из Бухары и из Тургайской области, встречается также в Закаспийской области: Репетек, 22. IV, 14. V и 15. VI. 1914 (Н. Плавильщиков!); Асхабад, без более точных данных. Экземпляры в коллекции Г. В. Олсуфьева и моей.

12. Saprinus schmidtianus Rt. — Свойствен преимущественно китайскому и русскому Туркестану, идет на юг, повидимому, до самых крайних форпостов Палеарктики. Благодаря любезности Dr. C. F. S. Beeson'a в Dehra Dun (Брит. Индия) я имел перед глазами один экземпляр, происходящий уже из переходной зоны к индийскому царству: Kanasar, 7050′ Chakrata (к ю.-в. от Симлы), 14—22. V. 1922 (S. Chatterjee!). Экземпляр имеет более тусклую окраску, чем топотипы из оазиса Ния.

13. Saprinus netuschili Rt. 1904=**S. turcicus** Mars. 1857. — Описание, данное Рейттером, так прекрасно подходит к последнему виду, широко распространенному в ю.-в. России, в Киргизской степи и Кульдже, что одного этого факта уже почти достаточно для установления выше приведенной синонимики. К этому нужно добавить

[1] Ann. Soc. Ent. Fr., XXCVI, 1917, p. 138.

еще следующее: Рейттер (1904) указывает, что он получил свой вид из монгольского сбора экспедиции Потанина от П. П. Семенова-Тян-Шанского под названием *S. lateristrius* Sols. Однако в своей обработке *Clavicornia* экспедиции Потанина (H. S. E. R., XXIII, 1889, p. 556) Рейттер сам приводит *S. lateristrius* Sols. для центральной Монголии, а в бывшей коллекции Семенова-Тян-Шанского сохранилось два экземпляра с этикеткой «Mong. centr. 13. VIII. 1886, G. Potanin», которые снабжены названием «*lateristrius* Sols.», написанным рукою Рейттера, а не Семенова. Следовательно, Рейттер вначале допустил ту же самую ошибку, ибо экземпляры эти относятся к *S. turcicus* Mars. (*strigicollis* Schm.), с которым Рейттер почему то не счел нужным сравнивать свою мнимую новость. Позже Рейттер (1907) приводит *S. netuschili* для Астраханской губернии. Судя по коллекциям Зоол. Музея Академии Наук и другим материалам, прошедшим через мои руки, в Астраханской губернии водится только один *Saprinus* с боковой бороздкой на переднеспинке, и это опять таки *S. turcicus* Mars. Полная синонимика этого вида поэтому представляется в следующем виде.

S. turcicus Mars. A. S. E. Fr., 1857, p. 438, t. II, f. 83 = = *S. turcicus* Schm. B. E. Z., XXIX, 1885, p. 304 = *S. strigicollis* Schm. H. S. E. R., XXIV, 1889, p. 17 [1] = *S. lateristrius* Rt. H. S. E. R., XXIV, 1889, p. 556 (non Sols.). = *S. netuschili* Rt. W. E. Z., XXIII, 1904, p. 33. = *S. netuschili* Rt. W. E. Z., XXVI, 1907, p. 334.

14. Hypocacculus quedenfeldti Schm. (*schatzmayri* Müll.). — Новость для России. В коллекции Зоол. Музея имеется один экземпляр из Крыма: Евпатория, 10. V. 1905 (В. Е. Яковлев!), к которому очень хорошо подходит подробное описание, даваемое Мюллером [2]. Единственная и, вероятно, случайная разница состоит в том, что бороздки переднегруди (striae prosternales internae) достигают $^3/_4$ длины последней, тогда как по описанию они едва доходят до средины. Вид этот был известен из Венгрии, Македонии и северной Африки и считался большой редкостью. По наблюдениям в Алжире [3], он живет там в норах тушканчиков (Springhasen). В сходных условиях А. Н. Кириченко в прошлом году удалось добыть на северном Кавказе целую серию этого интересного вида, а именно в 5 верстах от Берюзяка на Каспийском море, близ впадения р. Кумы, 25. V. 1925 «выливанием» из нор сусликов *Citellus guttatus* subsp. *planicola* Sat. в глинистой почве.

15. Hypocaccus specularis Mars. — Чрезвычайно редкий вид. Единственный виденный мною экземпляр происходит из Закавказья, откуда вид еще не был известен: Дарачичаг, Эриванск. губ., VII.

[1] Cf. Auzat, Échange, XXXVI, 1920, № 399, p. 4.
[2] W. E. Z., XXIX, 1910, p. 129.
[3] Bickhardt, Ent. Bl., XII, 1916, p. 51.

1913 (колл. Г. В. Олсуфьева). Он вполне подходит под описание, но окрашен не в бронзовый, а в черный неметаллический цвет, что нередко наблюдается у старых особей металлически-блестящих *Saprininae*.

16. Hypocaccus speculum Schm. — Тоже редкость. В коллекции Зоол. Музея имеется только из следующих мест: Сарепта (Христоф!) и Аккерман. у. Бессараб. губ. (Чернавин!). Ф. К. Лукьянович любезно предоставил в мое распоряжение один экземпляр, собранный им в окр. Полтавы: с. Нижние Млины, 15. V. 1922.

17. Hypocaccus lewisi Schm. — Этот мало известный вид, описанный из Японии (Hakodate), встречается также в Южно-Уссурийском крае. В колл. Ю. И. Бекмана имеется 7 экз., собранных А. Черским и В. Бергером в окр. Владивостока: залив Петра Великого, 9. VI. 1910, и залив Посьета, 10. VI. 1910. В описании этого вида не указан признак, которым он легко отличается от соседних видов с густой морщинистой точечностью надкрылий. Точечность эта у *H. lewisi* простирается до самой апикальной бороздки надкрылий, а у *H. rugiceps* Dft., *pelleti* Mars., *specularis* Mars. и *speculum* Schm. между ними остается поперечная гладкая полоска (как в роде *Saprinus* у группы *S. aeneus* F.). Кроме того лоб у *H. lewisi* почти гладкий, так что характерные угловатые морщины выступают яснее, чем у соседних видов.

18. Exaesiopus atrovirens Rchdt. (Ent. Bl., XXII, 1926, p. 17). — Встречается также в Уральской области: г. Калмыков, 31. VII. 1908 (Бородин!), 1 экз. в моей коллекции.

19. Plegaderus rumaniae Lew. — К этому виду, описанному в 1905 г. из Румынии и позже нигде еще не найденному, я отношу 2 экземпляра с датой «Никитск. дача, 27. VII. 1891, сосна» (почерк М. М. Порецкого),[1] полученных несколько лет тому назад из коллекции Лесного Института и принятых мною первоначально за *P. discisus* Er. Экземпляры хорошо подходят под описание *P. rumaniae* Lew., отличаясь лишь в мелочах. Так, Lewis пишет, что lobus gularis prosterni гладкий и что передний край его с каждой стороны слегка выемчатый (sinuous) в отличие от резко и густо точечного lobus gularis у *P. discisus*. На самом деле при сильном увеличении можно различить, правда, неявственную пунктировку этой части тела, а в очертании переднего края я не вижу никакой разницы между обоими видами. К описанию Lewis'а можно еще добавить, что длина тела (без головы и непокрытой надкрыльями части брюшка) моих экземпляров равна 1,26 и 1,42 *мм* и что вдавление у основания переднеспинки перед щитком отсутствует, тогда как боковой валик, совершенно цельный у *P. discisus* Er., у нашего вида выказывает склонность к разрыву в том месте,

[1] Надо полагать, что экземпляры происходят из Никитского Сада на южном берегу Крыма, северо-восточнее Ялты. По любезному сообщению Е. Г. Родда (Барнаул), сам М. М. Порецкий не бывал в Никитском Саду, следовательно, экземпляры собраны другим лицом.

где в него упирается поперечная борозда переднеспинки. Это весьма неодинаково выражено у имеющихся двух экземпляров: у одного из них заметна лишь легкая депрессия валика в этом месте, а у другого под бинокуляром видна явственная, хотя и очень тонкая поперечная бороздка, вследствие чего экземпляр получает сходство с *P. vulneratus* Panz., самым обычным нашим видом; так именно он и был определен в свое время Порецким.

1. Der ausserordentlich seltene *Hister distinctus* Er. wurde von Herrn G. Olsufjev in der Umgegend der Festung Kars (Transkaukasien) in 6 Exemplaren an Gewölben einer Tinnunculusart erbeutet; kommt auch im Gouv. Altai und bei Semipalatinsk vor. — 2. *H. striola* Sahlb. fehlt in Südrussland; ein einzelnes Stück aus Rostov am Don. Nach Osten bis Kamtschatka und Sachalin verbreitet. — 3. *H. oblongulus* Schm. aus Heptapotamien. — 4. *H. megalonyx* Rchdt. aus Transkaspien und Kuldzha. — 5. *H. bickhardti* Rt. als Vertreter einer neuen Untergattung (*Stenister*, subg. n.). — 6. *H. paralleloides* Mars. in Winklers Katalog (1925) fälschlich als selbstständige Art aufgeführt. — 7. In Reitters «Fauna Germanica» sind die Differenzen zwischen *H. funestus* Er. und *H. bissexstriatus* F. falsch dargestellt. — 8. *Saprinus externus* ab. n. *magnoguttatus* aus Nordpersien. — 9. Bestätigung der Synonymie *S. solskyi* Reiche = *S. aegyptiacus* Mars. auf Grund der Type des ersteren. — 10. *S. gilvicornis* Er. aus Transkaspien, Buchara, Mujun-kum und der Wolgadelta; war bisher nur aus N. Afrika bekannt. — 11. *S. aeratus* Er. aus Transkaspien. — 12. *S. schmidtianus* Rt. aus Nordindien. — 13. *S. netuschili* Rt. = *turcicus* Mars. — 14. *Hypocacculus quedenfeldti* Schm. aus der Krim und von der Kuma-Mündung am Kaspischen Meer, wo die Art von Herrn A. N. Kiritshenko aus den Bauen von *Citellus guttatus* subsp. *planicola* Sat. in Anzahl erbeutet wurde; neu für Russland. — 15. *Hypocaccus specularis* Mars. aus Transkaukasien. — 16. *H. speculum* Schm. aus Sarepta, Poltava und Bessarabien. — 17. *H. lewisi* Schm. aus dem Ussurigebiet; neu für Russland. Unterschiede von den verwandten Arten. — 18. *Exaesiopus atrovirens* Rchdt. aus dem Uralgebiet. — 19. *Plegaderus rumaniae* Lew. aus der Krim (Umgebung von Jalta, unter Kiefernrinde); war bisher nur aus Rumänien bekannt. Ergänzungen zur Originalbeschreibung.

Frl. Emilie Miram.

Beitrag zur Orthopteren-Fauna Ciskaukasiens.

(Mit 6 Fig.)

Э. Ф. Мирам.

Материалы по фауне Orthoptera Предкавказья.

(С 6 рис.)

Die kleine, aber sehr interessante Orthopteren-Sammlung, welche von dem Zoologen des Zoologischen Museums der Akademie der Wissenschaften, Herrn A. N. Kiritshenko, während der Expedition des Daghestanischen Museums im Gebiet des unteren Laufes des Flusses Terek und teilweise im Daghestanischen Berglande und während der Expedition des Nord-Kaukasischen Instituts für Heimatkunde im nördlichen Osetien im Jahre 1925 gesammelt worden, besteht aus 115 Exemplaren (die Dermapteren mit einbegriffen) und enthält 30 Arten, darunter 2 neue und einige erst unlängst beschriebene, daher für unsere Orthopteren-Sammlung sehr wertvolle Arten.

Die neuen Arten gehören zu den Gattungen *Poecilimon* und *Paradrymadusa*: erstere steht der *P. heroicus* Stschelk. (Работы Зоол. Лабор. Имп. Варш. Универс., 1910) sehr nahe, doch weist sie im Bau des Pronotums, der Subgenitalplatte und der Cerci merkliche Verschiedenheiten auf, so dass sie sich durch diese Merkmale leicht von *P. heroicus* unterscheiden lässt; die zweite steht der *P. beckeri* Adel. (Horae Soc. Ent. Ross., XXXVIII, 1907, pp. 23—81) nahe, doch ist sie stärker gebaut und unterscheidet sich von letzterer durch die dicken, kegelförmigen und ausserdem unbewaffneten Cerci und das am Hinter- und Seitenrande abgerundete Pronotum.

Die Lokalitäten, wo Herr A. N. Kiritshenko im Jahre 1925 gesammelt hat, sind folgende: Perovsk, Derbent, Temir-Chan-Shura, Zudachar, Kum-Torkale und Kasikumuch—in Dagestan; Kakadur, Barsikau, Dargavs, Koben und Opal—im nördlichen Osetien, Kreis Vladikavkaz; Verchnij Sadon—im nördlichen Osetien, und Terekli-Mekteb—in der Karanogai-Steppe.

Labidura riparia Pall. Perovsk, 9. VI, 1♀; Bezirk Kizljarsk, 21. V, 1♀.— *Anechura bipunctata* Fabr. Kakadur, 26. VII, 4♂♂, 2♀♀ (A. N. Kiritshenko!); Barsikau, 28. VII, 4♂♂, 10♀♀; Dargavs, 24. VII, 1♀; Zudachar, 18. VI, 3♀♀.— *Forficula auricularia* L. Derbent, 3. VII, 1♂, 1♀; Koban, 21. VII, 2♂♂, 3♀♀; Opal, 2. VIII.— *Ectobia?* sp. Dargavs, 24. VII, 1♀; Kakadur, 27. VII, 1♂.— *Bolivaria brachyptera* Pall. Derbent, 1. VII, 1♂, 1♀.— *Poecilimon scythicus* Stschelk. Derbent, 1. VII, 1♂,? 1♀. Das Weibchen gehört wahrscheinlich zu *P. scythicus* Stsch. Wie aus der Beschreibung von Stschelkanovzev (Работы Зоол. Лаб. Варш. Унив., 1910) zu ersehen ist, gehört es zu denjenigen mit der am Ende und zwischen den oberen und unteren Lamellenpaaren und längs der Mitte am Ende der oberen Lamellen gezähnten Legeröhre und den nach hinten zu schräg verlaufenden Seitenlappen des Pronotums, doch ist dieses Exemplar etwas grösser als bei Stschelkanovzev angegeben. Die Elytren sind nicht sichtbar; der Kopf und die Vorder-, Mittel- und Hinterschenkel sind schwarz punktiert. Länge der Körperteile in Millimeter: Körper 21; Pronotum 6; Ovipositor 7,6.

Poecilimon tricuspis, sp. n.

Type 1 ♂. Koban, 21. VII. 1925. Von schlanker Gestalt. Olivengrün. Kopf oben etwas gewölbt. Fastigium verticis nur wenig breiter als das zweite Fühlerglied, mit tiefer Furche. Fühler hellbraun. Pro-

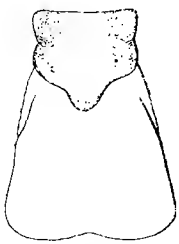


Fig. 1. — Pronotum von *Poecilimon tricuspis*, sp. n.

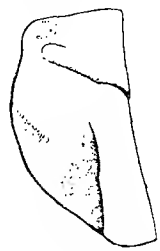


Fig. 2. — Seitenlappen des Pronotums von *Poecilimon tricuspis*, sp. n.

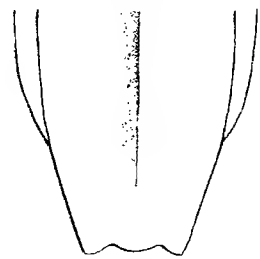


Fig. 3. — Subgenitalplatte von *Poecilimon tricuspis*, sp. n.

notum sehr schlank, nach der Querfurche sich nur wenig nach hinten zu verbreiternd (Fig. 1). Hinterrand in der Mitte nur kaum merklich nach innen ausgerandet und etwas aufgehoben, an den Seiten, nach der Querfurche, mit braunroten Längsstreifen. Seitenlappen im ersten Viertel am Ende etwas eingedrückt, Hinterrand schräg abgerundet (Fig. 2). Elytren nur bis zur Hälfte des zweiten Abdominalsegments reichend, Enden abgerundet, Area scapularis und Area externomedia dunkelbraun gefärbt. Hinterschenkel das Abdomen um ein Viertel ihrer Länge überragend. Analplatte so lang wie breit; Subgenitalplatte schmal,

nach dem Ende zu schmäler, mit deutlichem Mittelkiel, Ende abgerundet, jederseits mit kleinen, dreieckigen Loben (Fig. 3). Cerci lang, an der Basis verbreitert, im letzten Viertel nach innen gebogen, zum Ende zu dünn, das Ende mit drei Zähnchen bewehrt, von welchen der mittlere, der längste das Ende bildet; der äussere seitliche viel kürzer und stumpfer, der innere nur wenig bemerkbar (Fig. 4). Länge der Körperteile in Millimeter: Körper ohne Cerci 20; Pronotum 6,9; Hinterschenkel 18,6; Cerci mit dem Mittelzahn 4,5.

Poecilimon sp., 1♀. Dargavs, 24. VII. 1925. Dieses Weibchen steht zweifellos *P. heroicus* Stsch. nahe und könnte vielleicht zu der neuen Art *P. tricuspis* gehören. Doch bleibt meine Vermutung zweifelhaft, da ich weder das Weibchen von *heroicus* besitze, um es mit der fraglichen Art vergleichen zu können, noch bestimmte Beweise für die Zugehörigkeit zu der neuen Art angeben kann. Fastigium verticis so breit wie das erste Flügelglied mit breiter, ziemlich tiefer Furche. Pronotum zylindrisch. Anaplatte länglich, am Ende abgerundet und bedeutend schmäler als an der Basis; Subgenitalplatte dreieckig. Ovipositor an der Basis breit, zum Ende zu bedeutend schmäler, der ganzen Länge nach etwas nach oben gebogen, an der Spitze bedeutend stärker nach oben gebogen. Länge der Körperteile in Millimeter: Körper 24,5, Pronotum 7,3; Hinterschenkel 21,8; Ovipositor 13,5. — *Isophya adelungi* Stschelk. Dargavs, 24. VII, 1, ♂. Die Länge der Körperteile ist von Stschelkanovzev bei der Beschreibung seiner Art nicht angegeben. Das von mir bestimmte Männchen enthält folgende Dimensionen: Körper 18,1; Pronotum 3,9; Elytren 4,8.— *Leptophyes albovittata* Koll. Derbent, 30. VI.— *Tettigonia viridissima* L. Derbent, 2. VII, 1♀.

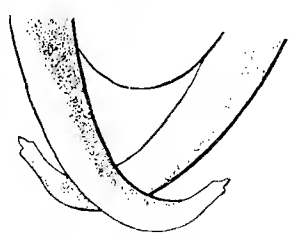


Fig. 4. — Cerci von *Poecilimon tricuspis*, sp. n.

Paradrymadusa robusta, sp. n.

Type 1♂, Barsikau, 31. VI. 1925.

Von robuster Gestalt. Braun, Flügeldecken hellbraun. Kopf oben kurz, leicht gewölbt. Fastigium verticis von oben kaum breiter als das erste Fühlerglied, nach hinten zu etwas verengt, in der Mitte mit kurzer Furche. Fühler braun und hellbraun geringelt. Stirn senkrecht hellbraun, sehr fein punktiert. Pronotum fast parallel, mittlere Querfurche in der Mitte halbkreisförmig eingedrückt. Prosternum mit geradem Aussenrande und zwei kräftigen kurzen (1,2 mm) Dornen. Seitenlappen am Ende, sowie vorne und hinten abgerundet. Elytren dunkelbraun geädert, das dritte Abdominalsegment überragend; Stridulationsader stark enwickelt (angeschwollen); Vorderrand gerade, Enden rund, Hinterrand in der basalen Hälfte lobenartig erweitert. Vorderschenkel

innen mit vier Dörnchen bewehrt. Hinterschenkel innen und aussen mit 5—6 schwarzen Dörnchen bewehrt. Die äusseren Kiele der Hintertibien mit zahlreichen gelben, an der Spitze braunen, Dörnchen bewehrt; die inneren Kiele nur spärlich mit sehr dünnen, braunen Dörnchen bewehrt. Enddornen ungefähr zweimal so lang als die Seitendornen, der innere zweimal so lang als die äusseren. Subgenitalplatte fast ebenso breit als lang, mit tiefem dreieckigen Ausschnitt und dreieckigen Loben, Styli kurz am Ende stumpf (Fig. 5). Cerci kurz und dick, vor dem Ende etwas eingeschnürt, darauf in einer kurzen, runden Spitze endend, dicht behaart, ohne Enddornen (Fig. 6); Analsegment mit tiefer, halbkreisförmiger Ausrandung. Länge der Körperteile in Millimeter: Körper 26,9; Pronotum 8,8; Elytren 10,1; Hinterschenkel 18,8; Hintertibien 19,8.

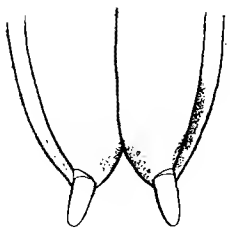


Fig. 5. — Subgenitalplatte von *Paradrymadusa robusta*, sp. n.

Metrioptera affinis Fieb. Derbent, 1. VII, 1♂. — *Decticus verrucivorus* L. Niedriger als der Gletscher Dshimara, nördl. Osetien, 26. VII, 1♀; Kum-Torkale, 26. VI, 1♂. Das ♂ unterscheidet sich durch die sehr langen Flugorgane, welche das Abdomen um die Hälfte ihrer Länge überragen. — *Oecanthus pellucens* Scop. Kum-Torkale, 26. VI; 1♂; Derbent, 30. VI, 1♀; 1—3. VII, 5♂♂, 3♀♀. — *?Gryllus tartarus obscurus* Uv. Kreis Kisljarsk, 21. V, 1♀. Es war nicht möglich, diese Art mit Sicherheit festzustellen, da ich sie nicht mit der typischen Art vergleichen konnte, welche in unserer Museums-Kollektion fehlt. — *Parapleurus alliaceus* Germ. Koban, 21. VII, 1♂. — *Duroniella kalmyka* Adel. Kreis Kisljar, Tshernyi Rynok, 20 u. 23. V, 3♀♀. — *Stenobothrus lineatus* Panz. Kakadur, 27. VII, 1♂. — *Omocestus viridulus* L. Kakadur, 27. VII, 1♂. — *Stauroderus macrocerus* F.-W. Derbent, 30. VI, 2♂♂; Koban, 21. VII, 1♂; Dargavs, 24. VII, 1♀; Verchnij Sadon, 6. VIII, 1♀. — *S. bicolor* Charp. Temir-Chan-Shura, 12. VI, 1♀; Verchnij Sadon, 6. VIII, ♂♂, ♀♀. — *Chorthippus parallelus* Zett. Kohan, 21. VII, 1♂. — *Dociostaurus crucigerus brevicollis* Ev. Temir-Chan-Shura, 23. VI, 1♂; Derbent, 1. VII, 1♀. — *Arcyptera fusca* Pall. Derbent, 3. VII, 1♀; Dargavs, 24. VII, 1♂. — *A. microptera* F.-W. Kasikumuch, 17. VI, 1♂. — *Ramburiella turcomana* F.-W. Derbent, 1. VII, 1♂. — *Psophus stridulus* L. Dargavs, 24. VII, 1♂, 1♀. — *Celes variabilis* Pall. Derbent, 30. VI, 1—3. VII, 3♂♂, 2♀♀. — *C. variabilis* Pall. ab. *subcoeruleipennis* Charp. Zwischen den Dörfern B. und M. Areshevka, Kreis Kisljarsk, 30. V, 1♂. — *Acrydium bipunctatum* L. Temir-Chan-Shura, 12—23. VI, ♂♂ n.

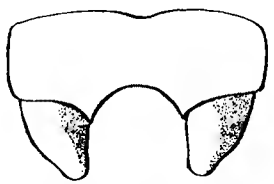


Fig. 6. — Cerci von *Paradrymadusa robusta*, sp. n.

♀♀; Dargavs, 24. VII, ♂♂, ♀♀; Kakadur, 27. VII, 1♂, 1♀.—*A. subulatum* L. Terekli-Mekteb, 24. V.

Небольшой, но интересный сбор *Orthoptera*, сделанный старшим зоологом Зоологического Музея А. Н. Кириченко во время Экспедиции Дагестанского Музея в низовьях Терека и отчасти в горном Дагестане, а также в Экспедиции Северо-Кавказского Института Краеведения в северной Осетии, состоит из 30 видов. Из них два оказались новыми и описываются в настоящей статье. Один из них принадлежит к роду *Poecilimon* и близок к виду *P. heroicus* Stsch., второй к роду *Paradrymadusa* и близок к виду *P. beckeri* Adel. Кроме этих новых видов сбор содержит два сравнительно недавно описанных Щелкановцевым вида из Области Войска Донского и Тифлисской губернии: *P. scythicus* Stsch. и *I. adelungi* Stsch., самки которых еще недостаточно изучены; поэтому присутствие в этом сборе самки, принадлежащей к роду *Poecilimon*, пойманной в той же местности и в один день с самцом, дает возможность предположить, что эта самка, действительно, принадлежит к указанному выше виду.

Victor Kusnezov.

Beschreibung der neuen Hysteropterum-Arten (Homoptera).

(Mit 6 Fig.)

Виктор Кузнецов.

Описание новых видов рода Hysteropterum (Homoptera).

(С 6 рис.)

Hysteropterum tauricum, sp. n.

Färbung der ♂♂ weisslichgelb, mit einem gräulichen Ton. Der Grund der Färbung der ♀♀ ist derselbe, wie der ♂♂, aber mit der Vorherrschung von dunklen bis zu schwarzen Flecken und Streifen, die hauptsächlich für die Hemelytren charakteristisch sind. Überhaupt sind die ♀♀ dunkler gefärbt. Zuweilen ist die dunkle Farbe bei den ♂♂ in Form eines dunklen Saumes, der längs dem innern Rande der Hemelytren geht und immer bei den ♂ und ♀ in Form von Schattierung auf dem Kopf, dem Pronotum und dem Schildchen anwesend ist. Scheitel viereckig und zum Pronotum verengt. Seine Länge ist der halben Breite des vorderen Randes gleich, zuweilen ist die halbe Breite des Scheitels ein wenig grösser als die Länge. Seitenränder des Scheitels stark aufgehoben und in Form von Kielen dargestellt. Vorderer Rand des Scheitels gerade, hinterer rundlich eingebogen. Färbung des Scheitels von weisslichgelb bis gräulich-weisslich-gelb, mit dunklen fast schwarzen Streifen auf den kielförmigen Seitenrändern und auf dem vorderen Rande des Scheitels. Mittelkiel auf dem Scheitel abwesend und durch einen hellen oder dunklen Streifen ersetzt. Grund der Färbung der Stirn ist derselbe wie des ganzen Tieres, aber heller oder dunkler, von der Anzahl der dunklen Flecken und Beschattungen abhängig. Nach unten zu ist die Stirn breiter. Ihre Länge ist gewissermassen minder als die Breite in der breitesten Stelle. Im oberen Teil, längs den Seitenrändern ist die Stirn in ohrenförmige Fortsätzen ausgestreckt, die die kielförmigen Ränder des Steitels im mittleren Teil bilden, zwischen den

Fortsätzen stellt der obere Rand der Stirn eine horizontale Linie vor. Mittelkiel sichtbar längs der ganzen Ausdehnung. Aeussere Ränder der Stirn kielförmig aufgehoben (Fig. 2). Stirn mit sichtbaren Härchen bedeckt. Pronotum längs der Augenlinie schwarz gefärbt, im mittleren Teil hat es dieselbe Farbe, wie der Scheitel, aber mit rötlich-gelben Flecken. Mittelkiel in der Nähe des hinteren Randes des Pronotums gut ausgedrückt. Vorderrand des Pronotums rundlich ausgebogen, der hintere gerade. Schildchen dunkler gefärbt, als das Pronotum, mit einem hellen Streifen in der Mitte. Es ist ein wenig länger als das Pronotum, in der Nähe des hinteren Teiles des Pronotums ist auf dem Schildchen eine ⋀-förmige Wölbung in Kielform angemerkt. Hemelytren dicht von Queräderchen bedeckt. Abdomen dorsal schwarz, ventral von derselben Farbe wie der ganze Körper. Beine mit dunklen Streifen und Flecken, dunkler gefärbt, als der Körper; Dornen am Ende braun gefärbt. Länge in Millimeter: ♂♂ von 3 bis 3,5, ♀♀ von 3 bis 4.

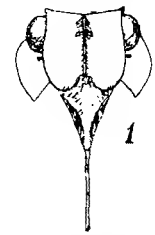


Fig. 1.—*Hysteropterum ergenense* Fieb.

Diese neue Art habe ich aus der Krim von vielen Entomologen in Anzahl erhalten: 2 ♀♀ und 2 ♂♂, Umgebung von Sebastopol, Streletzkaja Buchta, 10. VIII. 1905 (L. Bianchi); 6 ♀♀ und 2 ♂♂, Semidvorje, Jalta Kreis, 8—12. IX. 1910 (L. Bianchi); 2 ♀♀, 4—6. VIII. 1907, Koktebel (G. Gadd); 1 ♀, 28. VII. 1908, Koktebel (S. Zabnin); 5 ♀♀, 4 ♂♂ und 1 Larve, 9. VIII. 1907, Koktebel (Th. Iljin); 11 ♀♀ und 8 ♂♂, 1—2. IX. 1925, Sudak, auf trockenen Abhängen (Th. Lukjanovitsh); 1 ♀, 16. VIII. 1924, Otuzy-Tal (A. Djakonov); 1 ♂, 13. VIII. 1924, Karadag (A. Djakonov); 4 ♀♀ und 3 ♂♂, 31. VIII. 1925, Theodosija, auf trockenen Abhangen (Th. Lukjanovitsh).

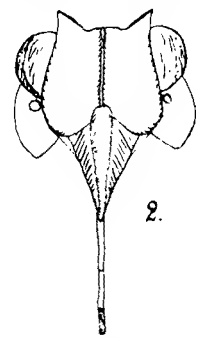


Fig. 2. — *Hysteropterum tauricum*, sp. n. Die Zeichnungen 1 und 2 sind mit dem Binokular Zeiss, obj. F = 55, oc. 4, und dem Abbéschen Zeichenapparat angefertigt.

Nach der Konstruktion des Genitalapparats des ♂ und des ♀, sowie auch nach der Färbung nähert sich diese Art zum *Hysteropterum ergenense* Fieb., aber nach der Struktur des vorderen Randes des Scheitels, der bei *ergenense* herausgebogen, bei *tauricum* gerade ist, und überhaupt nach dem Bau des Kopfes unterscheiden sich diese zwei Arten scharf von einander (Fig. 1 und 2).

Diese neue Art nenne ich *H. tauricum*, weil sie bis jetzt nur in der Krim erbeutet wurde; unabgesehen davon, dass die Russiche Akademie der Wissenschaften ein reiches Material der Gattung *Hysteropterum* von Osten des paläarktischen Gebietes besitzt, ist diese neue Art in demselben nicht vorhanden. Die Typen, 20 ♂♂ und 22 ♀♀, befinden sich in der Sammlung des Zoologischen Museums der Russischen Akademie der Wissenschaften.

Описанный новый вид рода *Hysteropterum* очень близок к *H. ergenense* Fieb., но отличается строением головы: так, у *H. tauricum* боковые кили у глаз образуют ушковидные отростки (рис. 2), у *H. ergenense* боковые кили очень маленькие (рис. 1).

Hysteropterum orientale, sp. nov.

Nach dem Habitus und der Färbung erinnert es an die hellgefärbten Exemplare von *H. grylloides* F. Färbung des ganzen Tieres von hell- bis dunkel-gelber Farbe. Scheitel dreimal breiter als die Länge in der Mitte, Vorderrand gerade, Hinterrand schwach rundlich eingebogen. Mittelkiel auf dem Scheitel abwesend. Ränder des Scheitels kielförmig aufgehoben, Vorderrand des Scheitels mit einer schwarzen

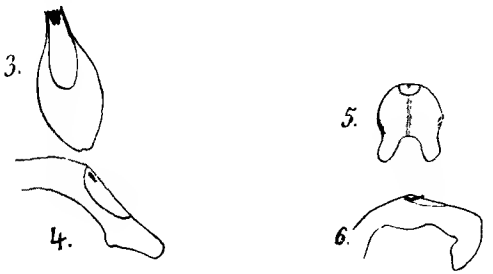


Fig. 3. — *Hysteropterum orientale,* sp. n., Afterröhre von oben.— Fig. 4. Dieselbe, von der Seite. — Fig. 5. *Hysteropterum grylloides* F., Afterröhre von oben. — Fig. 6. Dieselbe von der Seite. Die Zeichnungen sind mit dem Binokular Reichert und dem Abbéschen Zeichenapparate angefertigt (40 Mal vergrössert).

Linie; zuweilen ist der Hinterrand dunkler gefärbt als der Grund des Körpers. Im Teil, der näher zum hinteren Rande und an die Seitenränder des Scheitels grenzt, ist auf dem Scheitel ein Eindruck von jeder Seite angeordnet. Zuweilen sind die Eindrücke mit Dunklem schattiert. Stirn ebenso gefärbt wie das ganze Tier, bei schwärzlichen Exemplaren mit bräunlichen Beschattungen. Länge der Stirn fast der Breite der ausgedehntesten Stellen gleich. Mittelkiel der Stirn geht fast bis zum Rande des Scheitels, Vorderrand des Pronotums dreieckig gerundet, sein Hinterrand gerade. Schildchen hat die Form eines grossen Dreiecks, im seinem mittleren Teil liegt ein schwach ausgedrückter Kiel, der bei der Mitte des Schildchens zerteilt sich, zwei Seitenkiele bildend; in der vorderen Hälfte des Schildchens, von jeder Seite der Kiele, liegt ein runder Eindruck. Hemelytren ebenso gefärbt, wie das ganze Tier, mit einer geringen Anzahl von Queräderchen. Abdomen ebenso gefärbt, wie das ganze Tier, dorsal ist es dunkler, zuweilen fast schwarz. Beine auch von Farbe des ganzen Tieres, aber mit dunklen Flecken und Streifen und mit dunkelbraunen, fast schwarzen Dornen.

9 ♂♂ aus der Umgebung von Muchalatka, zwischen dem 21. VI und 26. VII. 1900 vom Botaniker V. N. Aggeenko, und 1♂ aus dem Kaukasus, Tiflis, 3. VII. 1905 vom Zoologen K. A. Satunin erbeutet.

Diese neue Art zeichnet sich von *H. grylloides* F. durch die Struktur der Afterröhre aus; bei *H. orientale* ist dieselbe länger und endet sich rundlich (Fig. 1), bei *H. grylloides*, aber endet sich die Afterröhre mit einem rundlichen Ausschnitt und von beiden Seiten hat herunterlassende Sprossen (Fig. 2).

Die Typen, 10 ♂♂, werden in der Sammlung des Zoologischen Museums der Russischen Akademie der Wissenschaften aufbewahrt.

Hysteropterum orientale, sp. n., очень близок к *H. grylloides* F., но по устройству генитального аппарата эти два вида резко отличаются друг от друга (см. рис. 3 — 6).

A. M. Djakonov.

Eine neue Epicopeia-Art (Lepidoptera, Epicopeiidae) aus dem Ussuri-Gebiet.

(Mit 1 Fig.)

А. М. Дьяконов.

Новый вид рода Epicopeia (Lepidoptera, Epicopeiidae) из Уссурийского Края.

(С 1 рис.)

Epicopeia albofasciata, sp. n.

Es liegt mir ein einziges, auf der rechten Seite stark verletztes ♀ dieser merkwürdigen neuen Art vor. Dasselbe wurde im Ussuri-Gebiet bei der Ortschaft Shmakovka des Bezirkes Spasskoe den 5. VII. 1925 erbeutet und von Herrn W. Engelhardt dem Zoologischen Museum der Akademie der Wissenschaften zugesandt. Die Art ist dem Habitus nach der *E. mencia* Moore am ähnlichsten, ist aber durch die reichliche weisse Zeichnung sofort von derselben zu unterscheiden. Leider habe ich zum Vergleich nur 2 ♂♂ und kein ♀ von *E. mencia* vor mir, doch scheint mir, dass eine zufällige Abweichung hier ganz ausgeschlossen sein muss, da die weissen Querbinden und Marginalflecken sehr charakteristisch und für *E. mencia* ganz fremdartig sind (Fig. 1).

Die Costallänge des Vorderflügels misst 41, die Spannweite 72 mm. Die Flügel sind merklich breiter als bei den mir vorliegenden ♂♂ von *mencia*, Vorderflügel-Apex weniger scharf, nicht so vorgezogen, Costalrand mehr gebogen, Aussenrand deutlich mehr geschwungen. Costalrand der Hinterflügel sanft gebogen, nicht schwach geeckt, wie bei *mencia*; die «Schwänze» der Hinterflügel sind schmäler als auf der Abbildung von *mencia* im Seitz'schen Werk, aber ebenso breit wie bei den beiden mir vorliegenden ♂♂ aus Korea und Mandzhurei, nur etwas kürzer; Analwinkel breiter abgerundet. Die Fühler schwach kammzähnig. Füsse wie bei *mencia* gebildet, die Mittelschienen mit zwei Endspornen. Hinterleib sehr dick. Grundfarbe der Flügeloberseite tief schwarz,

nicht bräunlich wie bei *mencia*, auf den Hinterflügeln mit einem grünmetallischen Reflex. Alle Adern noch dunkler, breit schwarz angelegt. Vorder- und Hinterflügel in der Mitte von breiter weisser Binde durchquert, welche den Distalrand der Zelle berührend und von den schwarzen Adern durchsetzt sind. Die Binde der Vorderflügel ist proximal ganz gerade, distal, im oberen Teil, gebogen und reicht nicht bis zur Costa, sondern erstreckt sich nur bis zur R_4 (Ader 8); die der Hinterflügel reicht vom Rand zu Rand, ist gleichbreit und regelmässig gebogen: längs der Costa und am Analrand ist diese Binde der Hinterflügel mit roten Schuppen dicht bestreut. Zwischen der Querbinde und dem Aussen-

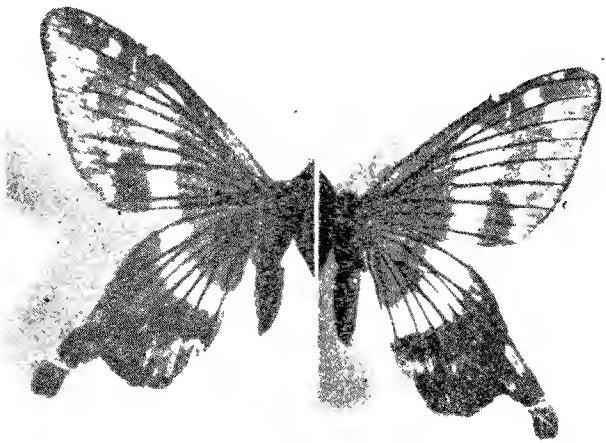


Fig. 1. — *Epicopeia albofasciata*, sp. n. Links die Oberseite, rechts die Unterseite. Etwas verkleinert.

rand der Vorderflügel verläuft sich eine weisse Fleckenbinde, die von grossen halbmondförmigen weissen Flecken gebildet ist: der obere, kleinere Fleck liegt zwischen R_3 und R_4, dem Apex genähert, der zweite zwischen R_4 und R_5, viel mehr proximal, der dritte zwischen R_5 und M_1 wieder weiter distal, die nächsten liegen mehr oder weniger dem Aussenrande parallel, die zwei letzten sind zusammengeflossen und stehen im Analwinkel. Zwischen M_3, Cu_1 und Cu_2, nahe dem Aussenrand, befinden sich noch zwei weisse rundliche Flecken. Auf den Hinterflügeln entsprechend den weissen Flecken der Vorderflügel verlaufen zwei Reihen von grossen halbmondförmigen scharlachroten Submarginalflecken, die ungefähr wie bei *mencia* angeordnet sind. Die Flecken der oberen Reihe sind grösser, der zweite Fleck mehr distal gelegen; die untere Reihe besteht aus zwei kleineren, einem rundlichen und einem länglichen, Flecken. Die Grundfarbe der Unterseite, besonders der Vorderflügel, ist viel hel-

ler, mehr grau, seiden-glänzend; die Aussenseite der Hinterflügel jedoch schwarz, fast so dunkel wie oben. Die Anlage der weissen Binden und Flecken wie auf der Oberseite; die Querbinden sind aber etwas breiter, die roten Flecken der Hinterflügel grösser und mehr quadratisch. Fühler schwarz. Kopf und Thorax schwarz behaart. Die Palpen und Schulterdecken scharlachrot. Hinterleib oben schwarzbraun, seitlich mit breiter roter Längsbinde und grossen schwarzen rundlichen Flecken in der Mitte des jeden Segment; unten sind die Segmente rot geringelt, und die Ringel treten in Verbindung mit der seitlichen Binde. Oben ist nur das vorletzte Segment am Hinterrand fein rot gegürtelt.

Das Auffinden einer neuen *Epicopeia*-Art und zudem so weit nach Norden ist sehr bemerkenswert. Die einzige der wenigen bekannten Arten dieser Familie, die oben erwähnte *E. mencia*, geht ziemlich weit nach Norden; so kenne ich diese Art aus Korea, Port Artur, Mandzhurei und dem Insel Sachalin. Ob sie in Ussuri-Gebiet vorkommt, habe ich keine authentische Angaben. Um desto überraschender ist das Auftreten in diesem Gebiet einer neuen und so von allen bekannten Arten der Familie abweichenden Art. *Epicopeia albofasciata* wird wohl als ein Tertiärrelikt, wie namentlich *Callipogon relictus* Sem. aus den Cerambyciden, sich anerkannt werden [1].

Описываемый в этой статье новый вид рода *Epicopeia*, семейства *Epicopeiidae*, отличается от всех известных видов этого крайне малочисленного семейства присутствием широкой белой перевязи, пересекающей как переднее, так и заднее крыло, а также наличием белых пятен на переднем. Большинство видов этого семейства являются обитателями Индии, южного Китая и южных склонов Гималаев; один вид известен из Японии и единственный, давно известный вид, *E. mencia*, идет сравнительно далеко на север, заходя в Корею, Манджурию и на Сахалин. Встречается ли он в Уссурийском крае, у меня точных данных нет. Тем удивительнее нахождение именно в этом крае нового и столь обособленного вида этого семейства. Очевидно, его приходится рассматривать, подобно усачу *Callipogon relictus* Sem., третичным реликтом крайнего юго-восточного угла палеарктики.

[1] Während meines Aufenthaltes in diesem Sommer in Vladivostok habe ich ein zweites gut erhaltenes ♀ dieser Art in der Sammlung des Herrn Dr. A. Moltrecht gesehen, das aus derselben Ortschaft stammt und mit dem oben beschriebenen Exemplar gut übereinstimmt.

N. N. Filipjev.

Lepidopterologische Notizen. IV [1].

(Mit 7 Fig.)

Н. Н. Филипьев.

Лепидоптерологические заметки. IV [1].

(С 7 рис.)

IV. Einige neue Kleinfalter aus Turkestan, die sich als Schädlinge erwiesen.

Durch die Güte des Herrn V. I. Plotnikov, Chef der Turkestanischen Pflanzenschutzstation, ist das Zoologische Museum der Akademie der Wissenschaften im Besitze von einigen interessanten Schmetterlingen, von denen drei Arten noch unbeschrieben sind. Der obengenannte Herr wird, wie ich hoffe, ausfürlich die Biologie und die Beschreibung der ersten Stände dieser Arten veröffentlichen.

1. Coleophora hemerobiola, sp. n.

Fergana, Bezirk Kokand, Dorf Kanibadam, 4♂♂, 7♀♀. Einige am 19. V. 1925 e larva erzogen.

Vorderflügellänge 5,5 *mm*. Nicht alle Stücke sind gut erhalten, ungespannt, wie auch die anderen Arten. Der *C. hemerobiella* Sc. sehr nahe verwandt, lebt wie diese an Obstbäumen, unbedeutend kleiner, als diese Art. Fühler des ♂ sehr undeutlich geringelt, die dunkleren Ringe von derselben gelblich-bräunlicher Farbe, wie bei *hemerobiella*, bei den Weibchen aber ist die Ringelung viel auffallender, schwärzlich. Labialpalpenmittelglied entschieden kürzer, Endglied nur unbedeutend kürzer, als das Mittelglied. Die dunklen Schuppen der Vorderflügel sind nicht spärlicher zerstreut, aber etwas kleiner, und so tritt die weisse Grundfarbe deutlicher hervor. Zur Flügelspitze sind die dunklen Schup-

[1] Cf. Revue Russe Ent., XX, 1926, pp. 136—139.

pen, wie auch bei *hemerobiella*, etwas dichter gestellt. Die Geschlechtsorgane der beiden Arten sind so verschieden, dass man vielleicht bei der Revision der Gattung sie in verschieden Unterabteilungen einzureihen genötigt sein wird. Bei der neuen Art ist der untere distale Fortsatz der Valve bedeutend länger, distal etwas breiter, an den Rändern mit Zähnen versehen; der obere membranöse Teil der Valve distal sehr stark erweitert, bei der Art von Scopoli aus den Fortsätzen nicht hinausragend; der obere Fortsatz ist sehr gross, nach innen ge-

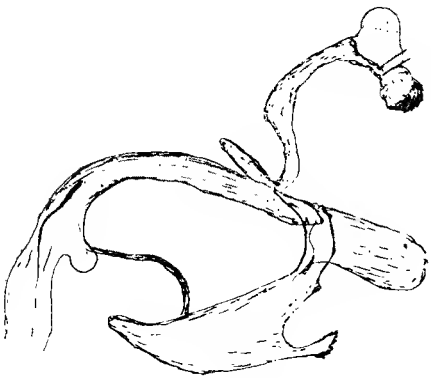


Fig. 1.

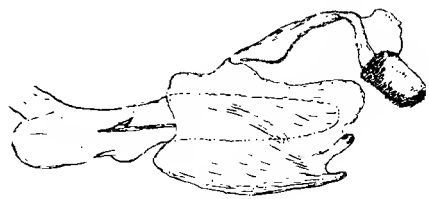


Fig. 2.

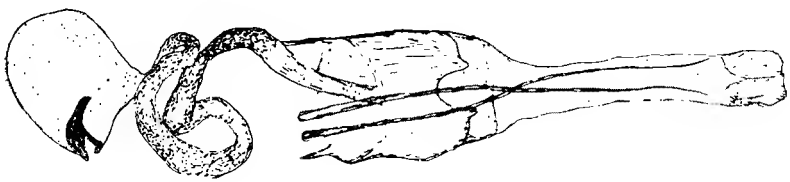


Fig. 3.

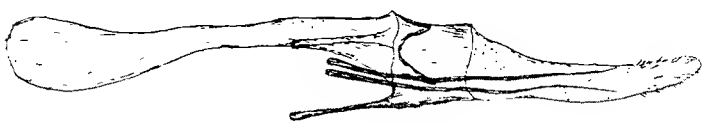


Fig. 4.

bogen und unter des membranösen Teiles liegend. Penis sehr stark gebogen, mit einem sehr langen Chitinzahn am Schwellkörper; zehnter Sternit nur an seiner unteren Kante stark haarig (Fig. 1 und 2). Die Bursa copulatrix hat bei der neuen Art eine auffallende Lamina dentata, welche eine mit freien Ende versehene Einstülpung besitzt und bei *C. hemerobiella* vollständig fehlt. Die Bursaform ist rundlich, bei der verwandten Art schmal ausgezogen; die Ostium-bursae-Form ist auch

eine ganz andere; die Apophyses anteriores bedeutend kürzer; Ductus bursae knotenförmig gewellt, chitinös bei der neuen Art, gerade, membranös bei *hemerobiella* (Fig. 3 und 4).

2. Lithocolletis obliquifascia, sp. n.

Fergana: Novyj Margelan (Skobelev), 4 Exemplare, 21—22. VII. 1925, aus Pappel-Minen erzogen.

Vorderflügellänge 4 mm.

Diese Art ist schwer einzureihen, am besten vielleicht bei *L. trifasciella* Hw. zu stellen. Kopf vorne weiss, hinten rostfarben, Fühler weisslichgelb, undeutlich geringt, Palpen weiss, Thorax rostfarben, weisslich gerandet, Abdomen weisslich, Beine weisslich, Tarsen, besonders die vorderen und mittleren, geringt. Vorderflügel rostfarben, ungefähr wie bei *trifasciella* gefärbt, Querlinien schmäler, als bei dieser Art. Alle Querlinien sehr schräg wurzelwärts gestellt, etwas gegen die Wurzel convex, durch eine schmale weisse Linie gebildet, die saumwärts von einer ebensolchen schwärzlichen begleitet ist; die erste zieht unweit der Wurzel, die zweite am Ende des ersten Drittels der Flügellänge, die dritte etwas hinter der Mitte, die vierte etwas vor der Spitze. Die schwarze Begrenzung der Querlinien besteht aus einzelnen Schuppen, die dicht an einander liegen, ohne sich zu decken. Einige wenige solche Schuppen sind auch am Saume vorhanden, Fransen von der Grundfarbe, Hinterflügel grau.

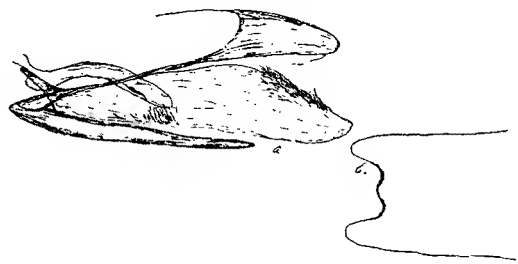


Fig. 5.

Genitalien ziemlich einfach gebaut: Valve in der Mitte am breitesten, distal und proximal verjüngt, proximal mit einem langen Vorsprung, distal gerundet, Penis gebogen, mit einem kleinen länglichen Zahn am Schwellkörper, Tegumen gerundet, Uncus fehlend (Fig. 5).

3 Typen in der Sammlung des Museums, 1 Exemplar in der Turkestanischen Pflanzenschutzstation.

3. Lithocolletis populiella, sp. n.

Staraja Buchara, 9 Expl., VI. 1925, aus Pappel-Minen erzogen.

Vorderflügellänge 3,5—4 mm.

Der *L. populifoliella* Tr. sehr nahe, aber bedeutend heller aussehend. Kopf weisslich, Fühler manchmal schwach gelblich geringelt. Thorax weiss, bräunlich gefleckt, Abdomen und Beine weisslich, Tarsen dunkel geringt. Vorderflügel weiss, Zeichnungen braünlichgrau, etwas

heller, als bei *populifoliella*: drei Innenrands- und drei Vorderrandsflecken, die erste wurzelwärts gestellt, die zweite zwischen den ersten stehend, alle kleiner, als bei der erwähnten Art; die vorderen kleiner, als die inneren, nie an einander greifend oder zusammenfliessend. An der Wurzel am Vorderrande nur einige dunkle Atome vorhanden; dritter Vorderrandsfleck, als Schrägbinde bis zum Innenrande erweitert und hier mit der unregelmässigen Spitzenverdunkelung zusammenfliessend;

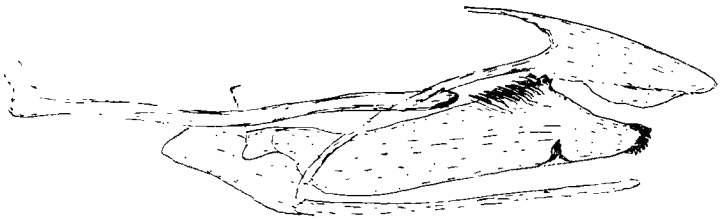


Fig. 6.

ein kurzer schwarzer Längsstrich in der Mitte des Saumes vorhanden, etwas von den Fransen abstehend beginnend und vor der Schrägbinde endend. Randlinie schwärzlich, Fransen weiss. Von *populifoliella* durch die bedeutend weniger ausgedehnten dunklen Zeichnungen und sehr schwach oder gar nicht geringten Fühler verschieden. Die Valve ist weniger breit,

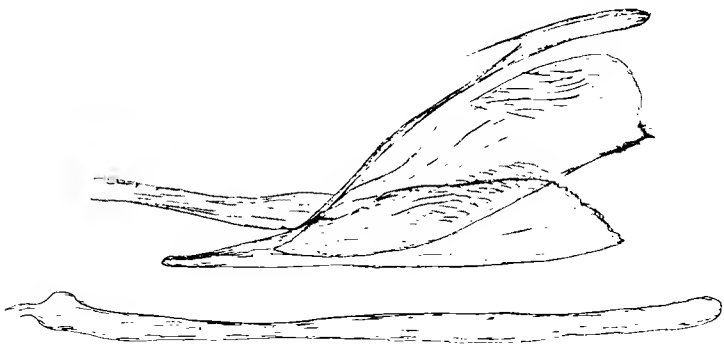


Fig. 7.

als bei *populifoliella*, an der unteren distalen Ecke gerundet, nicht in eine Spitze ausgezogen, an der unteren Kante etwas vor dem distalen Ende mit einem nach oben gerichteten, spitzen Fortsatz, auch ist ein in zwei Spitzen verteilter Vorsprung am Oberrande vorhanden, etwas basalwärts von dem unteren Fortsatze gestellt; Penis bedeutend kürzer.

5 Exemplare in der Musealsammlung, 2 nach der Pflanzenschutzstation zurückgeschickt.

In der Revue Russe d'Entomologie, XIX, p. 215, musste wegen Raummangels meine Dankesäusserung Herrn Prof. S. S. Tshetverikov in Moskau, welcher in höchst liebenswürdiger Weise meine Aufmerksamkeit auf einige von mir aufgestellten Synonymien wandte, fortfallen. Es sei mir gestattet an dieser Stelle das Versäumte hiermit nachzuholen.

В статье описываются три новых вида: *Coleophora hemerobiola*, *Lithocolletis obliquifascia* и *L. populiella* из Туркестана, оказавшиеся вредителями средне-азиатских деревьев. Диагностические признаки даны автором, главным образом, на основании изучения полового аппарата.

Зоологический Музей
Академии Наук.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. 1. *Coleophora hemerobiola*, sp. n. Genitalien des ♂. Zeiss, Obj. B, Oc. 2.— Fig. 2. *C. hemerobiella* Scop. Genitalien des ♂. Zeiss, Obj. B, Oc. 2. — Fig. 3. *C. hemerobiola*, sp. n. Genitalien des ♀. Zeiss, Obj. AA, Oc. 2. — Fig. 4. *C. hemerobiella* Scop. Genitalien des ♀. Zeiss, Obj. AA, Oc. 2.—Fig. 5. *Lithocolletis obliquifascia*, sp. n.: a—Genitalien des ♂; b—Sternit 9 von unten. Zeiss, Obj. B Oc. 3.—Fig. 6. *L. populiella*, sp. n. Genitalien des ♂. Zeiss, Obj. B, Oc. 3.— Fig. 7. *L. populifoliella* Tr. Genitalien des ♂. Zeiss, Obj. B, Oc. 3.

A. de Stackelberg.

Species palaearcticae generis Oligochaetus Mik (Diptera, Dolichopodidae).

А. А. Штакельберг.

Палеарктические виды рода Oligochaetus Mik (Diptera, Dolichopodidae).

1 (6). Articuli basales antennarum flavi.

2 (3). Coxae anticae intermediaeque pilis simplicibus albis tectae. **O. deserticola**, sp. nov.

3 (2). Coxae anticae intermediaeque penicillo denso pilorum alborum squamiformium ornatae.

4 (5). Setae capitis thoracisque pallido-flavae; tibiae anticae articulis duobus basalibus tarsorum anticorum simul sumptis distincte breviores; cellula posterior prima versus apicem magis coangustata (latitudo cellulae in margine alae $3^1/_2$ minor quam in loco latissimo). [Ex Parent]. *O. albosetosus* Parent.

5 (4). Setae capitis thoracisque nigrae; tibiae anticae articulis duobus basalibus tarsorum anticorum longiores; cellula posterior prima versus apicem minus coangustata (latitudo cellulae in margine alae $2^1/_2$ minor, quam in loco latissimo). [Ex Parent]. *O. albescens* Parent.

6 (1). Antennae totae nigrae.

7 (16). Facies tota argenteo-, albo-, griseo- vel brunneo pollinosa.

8 (11). Pedes magna ex parte flavi vel rufo-flavi.

9 (10). Frons faciesque albae, argenteo micantes; thorax mesonoto pallide flavo-griseo pollinoso; coxae anticae flavae, posteriores nigrae, griseo-pollinosae *O. plumbellus* Mgn.

10 (9). Frons faciesque griseo-brunneo pollinosae; thorax mesonoto polline brunneo tecto; coxae totae nigrae, griseo pollinosae. [Ex Becker]. *O. silvestris* Beck.

11 (8). Pedes magna ex parte nigri.

12 (13). Venae R_{4+5} et M parallelae; setae dorsocentrales 4. [Ex Becker]. *O. perplexus* Beck.

13 (12). Venae R_{4+5} et M apicem versus distincte convergentes; setae dorsocentrales 3.

14 (15). Facies albo-pollinosa, argenteo-micans; palpi albi; vena R_{4+5} fere recta, venae R_{4+5} et M apicem versus minus convergentes; abscessus costae 3-us duplo longior abscessu sequenti *O. seniculus* Kow.

15 (14). Facies griseo-pollinosa; palpi nigri; vena R_{4+5} in toto gradatim, sed distincte arcuata; venae R_{4+5} et M apicem versus magis convergentes; abscessus costae 3-us triplo longior abscessu sequenti. **O. turkestanicus**, sp. n.

16 (7). Facies epistomate griseo vel brunneo pollinoso, clypeo (infra suturam transversam) plus minusve metallice nitente.

17 (18). Setae prothoracales albae *O. micaceus* Lw.

18 (17). Setae prothoracales nigrae.

19 (20). Femora tota flava *O. chrysotimiformis* Kow.

20 (19) Femora dimidio basali nigra . . . *O. dichaetus* Kow.

Oligochaetus deserticola, sp. n.

O. albosetoso Parent et *O. albescenti* Parent affinis et similis, sed coxis anticis intermediisque penicillo pilorum squamiformium albarum destitutis, a primo praeterea cellula posteriore prima versus apicem minus coangustata, ab altero setis capitis thoracisque pallide flavis et tarsis totis usque ad apicem flavis distinguitur.

♂. Canescens, albido-griseo-tomentosus, vix viridi-resplendens. Caput facie tota brunnescenti-grisea, fronte albido-grisea; setis pilisque capitis albido-flavis. Antennae articulis basalibus flavis et nonnihil incrassatis, articulo 3-o parvo, oviformi, nigro, seta antennarum longissima, circiter quintuplo longiore longitudine antennarum. Thorax et abdomen aenei, vix micantes, toti albido-griseo-tomentosi, setis thoracis albis, setis dc. 3; pilis abdominis brevibus albis incumbentibus. Hypopygium magnum, subpyriforme, nigrum, nitidum, areola rotundata segmenti 8-i albo-tomentosa et pilosa; lobis ventralibus sat teneris, in apice nonnihil dilatatis totis flavis aut flavo-brunneis et disperse, sed distincte flavo-pilosis; lamellis externis ovalibus, sat magnis, flavis et flavo-pilosis. Pedes pallido-flavi, coxis intermedis posticisque griseis; coxis anticis intermediisque pilis albis non densis tectis, tibiis intermediis in triente basali seta unica magna instructis, articulis intermediis tarsorum setis apicalibus nigris sat distinctis armatis. Alae hyalinae, venis dimidio basali pallido-flavis; venis R_{4+5} et M versus apicem valde, sed gradatim convergentibus, propterea cellula posterior prima ad apicem coangustata; abscessu costae 3-o (ab apice venae R_{2+3} usque ad apicem R_{4+5}) $3^1/_2$—4 longiore abscessu sequenti; vena transversa posteriore nonnihil breviore abscessu ultimo venae Cu; squamis pallido-flavis et albo-ciliatis; halteribus flavis.

♀. Similis ♂, sed nonnihil major, facie latiore, ovipositore brevi, apice setis duabus parallelis, sat validis armato.

Long. corp. 1,75; alae 1,75 mm.

Habitat: deserta Kizilkum, prov. Syrdarjensis, 3 ♂♂ et 3 ♀♀ ab expeditione cl. A. Fedtschenkoi anno 1871 lecti, in collectione Musei Zoologici Universitatis Mosquensis.

O. turkestanicus, sp. nov.

♂. Facie tota pollinosa, pedibus nigris, geniculis solum brunneis, setis dc. 3, ut et venis R_{4+5} et M versus apicem distincte convergentibus *O. seniculo* Kow. affinis, sed facie fronteque totis griseis, palpis nigris, vena R_{4+5} distincte gradatim venam M versus arcuata, ut et venis R_{4+5} et M magis convergentibus facile distinguitur. Caput fronte trapeziformi, obscure griseo-pollinosa, facie (epistomate+clypeo) tota polline griseo tecta, palpis nigris, parum metallice nitentibus, occipite aeneo, toto griseo-pollinoso, margine oculorum postico albo-ciliato. Antennae nigrae, breves, seta antennarum longissima, nuda. Thorax griseus, setis dc. 3, mesonoto griseo, lateribus pallidioribus, pleuris griseo-pollinosis; scutellum margine postico setis binis apicalibus duobus magnis lateralibusque minusculis instructum. Abdomen aeneum, valde griseo-pollinosum, vix distincte metallice nitens, pilis brevibus albis tectum; hypopygium magnum, nigrum, lobis ventralibus longis. Pedes nigri, simplices, geniculis brunneis; pilis setisque pedum totis albis. Alae hyalinae, non infuscatae, basi venis flavis, postea nigris, vena R_{4+5} in toto gradatim, sed distincte arcuata et cum vena M valde convergente, abscessu costae 3-o triplo longiore abscessu sequenti; squamis albis et albo-ciliatis, halteribus albis.

Long. corp. 2, alae 2 mm.

Habitat: prope pagum Dzhiptyk, chanatum Kokand, 25. VI. 1871, 1 ♂ (cl. A. Fedtschenko lectus, in collectione Musei Zoologici Universitatis Mosquensis).

Catalogus

specierum palaearcticarum generis Oligochaetus Mik.

1. **O. albosetosus** Parent. Bull. Soc. Ent. Egypte, 1925, n° 1—3, p. 158. Aegyptus.

2. **O. albescens** Parent. Ibid., p. 154. Aegyptus.

3. **O. deserticola**, sp. nov. Turkestan: prov. Syrdarjensis, deserta Kizil-Kum.

4. **O. plumbellus** Mgn. 1824, Mgn., Syst. Beschr., IV, p. 69 [*M*][1]; 1857, Loew, Neue Beitr. V, p. 54 [*M.*]; 1862, Schin., F. A. I, p. 238 [*M.*]; 1877, Kow., Verh. z.-b. Ges. Wien, XXVII, p. 45; 1912, Lundb., Dipt. dan., IV, p. 318 [*M.*]; 1917, Beck., Dipt. Stud., Dolich., I, p. 240. Europa centralis ab Hungaria et Austria usque ad Sueciam mer.; Rossia europ.: prov. Leningrad (ipse!).

[1] *M* = *Medeterus* auct. = *Medetera* Fisch.

jaculus var. γ. 1823, Fall., Dipt. suec., Dolich., p. 5 [*Hydrophorus*].

minutus Ztt. 1843, Dipt. Scand. II, p. 456; 1855, Ibid. XII, p. 4616; 1859, ibid., XIII, p. 5028 [*Hydrophorus*].

5. **O. silvestris** Beck. 1908, Beck., Mitt. Zool. Mus. Berlin, IV, p. 56 [*M.*]. Ins. Canar.

6. **O. seniculus** Kow. 1877, Kow. l. c., p. 46 [*M.*]; 1912, Lundb., l. c. p. 319 [*M.*]; 1917, Beck., Dipt. Stud., Dolich., I, p. 241. Europa centralis (Dania, Polonia); Rossia europaea: prov. Leningrad (ipse!).

7. **O. turkestanicus,** sp. nov. Turkestan: Kokand.

8. **O. micaceus** Lw. 1857, Loew, Neue Beitr., V, p. 55 [*M.*]; 1862, Schin., F. A. I, p. 238 [*M.*]; 1877, Kow., l. c., p. 47 [*M.*]; 1912, Lundb., l. c., p. 320 [*M.*]; 1917, Beck., Dipt. Stud., Dolich., I, p. 241. Europa fere tota ab Hispania usque ad Sueciam septentr.; Rossia europ; prov. Leningrad (ipse!).

apicalis var. b. Ztt. 1843, Dipt. Scand., II, p. 452; 1849, l. c., VIII, p. 3055; 1855, l. c., XII, p. 4616 [*Hydrophorus*].

jaculus var. β. Fall. 1823, Dipt. Suec., Dol., p. 5 [*Hydrophorus*].

9. **O. chrysotimiformis** Kow. 1868, Kow., Verh. z.-b. Ges. Wien, XVIII, p. 220 [*M.*]; 1877, Kow., l. c., XXVII, p. 48 [*M.*]. Europa centralis.

10. **O. dichaetus** Kow. 1877, Kow., l. c., XXVII, p. 49. [*M.*]. Europa centralis.

11. **O. perplexus** Beck. 1917, Beck., Dipt. Stud., Dol., I, p. 241. Tunetum.

Museum Zoologicum
Academiae Scientiarum U. R. S. S.

Ю. Керкис.

К познанию внутреннего полового аппарата водных Hemiptera-Heteroptera.

(С 17 рис.)

J. Kerkis.

Zur Kenntnis des inneren Geschlechtsapparates der wasserbewohnender Hemiptera-Heteroptera.

(Mit 17 Fig.)

Внутренний половой аппарат *Hemiptera-Heteroptera* вообще и водных *Heteroptera*, в частности, до сих пор изучен довольно слабо, несмотря на чрезвычайное разнообразие его строения и важность изучения его для целей систематики. Кроме классических, но уже значительно устаревших работ Dufour'a (1821, 1833) мы имеем весьма краткие описания внутреннего полового аппарата у *Ranatra fusca* в работе Marshall'я (1904) и у видов семейства *Nepidae* в работе Locy (1884). Настоящая работа произведена в Киеве в Зоологическом Музее Всеукраинской Академии Наук. Мною исследован внутренний половой аппарат обоих полов 11 видов водных *Heteroptera*, наиболее часто встречающихся в водоемах около Киева; каждый вид изучен не менее чем на 40 экземплярах обоих полов. Определения сделаны А. Н. Кириченко, которому я приношу глубокую благодарность. Пользуюсь случаем выразить сердечную благодарность также Ф. Г. Добржанскому, под руководством которого протекала настоящая работа.

I. Мужской половой аппарат.

Мужской половой аппарат водных *Heteroptera* состоит из: 1) парных семенников (testes), слагающихся из различного, но для каждого данного вида постоянного числа фолликулов, заключенных в одну общую, иногда окрашенную оболочку [1], 2) парных, более или менее

[1] Исключением является семейство *Gerridae*, у которого 2 дольки семенника резко разделены друг от друга и не заключены в общую оболочку.

длинных и тонких, трубчатых семепроводов (vasa deferentia), образующих у большинства видов более или менее резко выраженные утолщения в виде 3) семенных пузырьков (vesiculae seminales), 4) из сравнительно короткого, мускулистого семеизвергательного канала (ductus ejaculatorius), впадающего в penis, и 5) разного числа придаточных желез, впадающих всегда в проксимальную часть ductus ejaculatorius (эктаденин).

Mesoveliidae.

Mesovelia furcata Muls. (рис. 2). — Семенники более или менее шаровидные; оболочка их оранжево-красная. Семепроводы приблизительно в 3 раза длиннее диаметра семенника, образуют по средине резкие, более или менее шаровидные утолщения — семенные пузырьки; часть семепроводов между семенными пузырьками и ductus ejaculatorius в несколько раз толще проксимальной части и в разгар половой деятельности тоже наполняется спермой. Проксимальная часть семеизвергательного канала слегка утолщена. Рядом с местом впадения семепроводов в семеизвергательный канал в последний впадает с каждой стороны по паре трубчатых прозрачных придаточных желез.

Gerridae.

Gerris paludum Fabr. (рис. 1). — Каждый семенник состоит из двух совершенно отделенных друг от друга, удлиненно-овальных тел беловато-желтоватого цвета; длинная ось семенников in situ параллельна оси тела. Длина каждой дольки равна 2,58 — 2,73 *мм*, а диаметр около 0,33 *мм*. Из средины каждой дольки выходит тонкий (0,03 — 0,05 *мм*), прозрачный, короткий (около 0,14 *мм*) vas efferens; выносящие протоки каждой пары семенников вскоре соединяются вместе и образуют два семепровода; при вскрытии получается впечатление, что семенников не 2, а 4; подобное строение встречено только у *Gerridae*. Семепроводы раза в два длиннее семенника (около 4,5 *мм*), по средине своей длины образуют утолщенную в проксимальной части петлю, стенки которой в одном месте срастаются. Это петлевидное утолщение является семенным пузырьком, и в нем можно видеть сперму. Толщина передней части семепровода около 0,13 *мм*, длина приблизительно 0,80 *мм*. Кзади проксимальная часть семепровода резко расширяется до 0,14 *мм* и переходит в семенной пузырек; семенные пузырьки к дистальной части постепенно суживаются и переходят в задний отдел семепровода, длина которого около 1,92 *мм*, а толщина приблизительно вдвое превосходит передний отдел. Перед впадением в семеизвергательный канал семепроводы вновь слегка утолщаются и достигают толщины 0,11 *мм*. Придаточные железы отсутствуют. Ductus ejaculatorius около 1,75 *мм* длины; толщина его при впадении семепроводов 0,14 *мм*, к дистальному концу он постепенно суживается и при впадении в penis толщина его около 0,07 *мм*.

Naucoridae.

Naucoris cimicoides L. — Семенники более или менее веретеновидные, семидольчатые, слегка зеленоватые. Их размеры и форма значительно варьируют в различные периоды половой деятельности. Их оболочка очень тонка и нежна, легко разрывается, освобождая дольки семенника. Семепроводы огромной длины: примерно в 2 раза длиннее тела насекомого, довольно тонкие, равномерно широкие. Семенные пузырьки выражены очень слабо, почти отсутствуют; они представляют собою лишь небольшие утолщения значительной части семепроводов. Придаточных желез три: парные и непарная. Парные приблизительно вдвое короче и несколько толще семепроводов и в задней части образуют резкое, яйцевидное, бурое, плотное утолщение. Возможно, что эти утолщения являются резервуарами для секрета, но отнюдь не семенными пузырьками, как утверждал Dufour, так как в них никогда не приходилось видеть спермы. Непарная железа, которую Dufour также счел за vesicula seminalis, короче и тоньше парных и не образует утолщения. Протоки всех желез и семепроводов впадают рядом в переднюю часть семеизвергательного канала; их концевые отделы лежат так близко вместе, что кажутся утолщенной проксимальной частью ductus ejaculatorius, за каковую их и счел Dufour (1833, pp. 176, 178, pl. XII, fig. 140, 141, 145, 146)[1]. Семеизвергательный канал сравнительно короткий, равномерно широкий. In situ все железы и семепроводы спутаны в клубок, облегающий переднюю часть семеизвергательного канала.

Nepidae.

Nepa cinerea L. (рис. 5). — *Nepidae* характеризуются крайне своеобразным строением семенников, подобного которому я не наблюдал ни у одного из других семейств *Heteroptera*. У *N. cinerea* L. каждый семенник in situ имеет вид двух неодинаковой величины клубков тонких трубок, от которых отходят семепроводы. Эти клубки состоят из пяти чрезвычайно длинных (до 15 *мм*), тонких трубок, многократно извитых и заканчивающихся дистально удлиненно-яйцевидными, наполненными спермой резервуарами (рис. 5,а), от которых, собственно говоря, и начинаются семепроводы. В каждом семеннике семенные трубки собраны в две группы: в одной 3, в другой 2 трубки, чем и объясняется наблюдаемая как бы двойственность семенника. Семепроводы имеют вид довольно плотных трубок около 15 *мм* длины. Большая часть их зигзагообразно извита и наполнена спермой: эта часть является семенным пузырьком. Свободны от спермы только передняя (длиною около 1 *мм* и толщиною около 0,14 *мм*) и зад-

[1] Из соответствующего рисунка и описания в цитируемой работе видно, что Dufour не заметил существования у этого вида третьей непарной железы, которую он у *N. aptera* называет «vésicule séminale impaire».

ния (около 1,5 *мм* длины и 0,2 *мм* толщины) части семепровода. Рядом с местом впадения семепроводов в расширенную переднюю часть семеизвергательного канала в последний впадает пара трубчатых, зигзагообразно изогнутых прозрачных придаточных желез [1], длиною около 3,3 — 3,5 *мм*, а толщиной 0,22 *мм*. Семеизвергательный канал мускулистый, около 5 — 5,5 *мм* длины и 0,15 *мм* толщины.

Ranatra linearis L. — Строение полового аппарата сходно с *Nepa*. Семенник in situ имеет форму сильно вытянутого веретена, из боковой части которого, ближе к одному из концов, выходит семепровод. Каждый семенник состоит из 5 собранных в 2 группы трубок, имеющих строение подобное строению трубок *Nepa*, но несколько более тонких. Каждая трубка приблизительно около 8 *мм* длины и так же, как и у *Nepa*, заканчивается на дистальном конце яйцевидным, наполненным спермой резервуаром; эти утолщения относительно меньше таковых у *Nepa* и более плотно прижаты друг к другу. Семепровод имеет вид прозрачной трубки около 9,5 — 10,5 *мм* длины; передняя часть его около 4,7 *мм* длины и 0,07 *мм* толщины, в заднем конце резко утолщается и образует характерные vesiculae seminales. Последние представляют цилиндрические тела около 2,5 — 3 *мм* длины и 0,55 *мм* толщины, внутри которых замечается извитой плотной спиралью канал; число оборотов спирали около 28 — 33. Эта часть богата мышечными элементами, а спиральный канал наполнен спермой. Часть семепровода между семенным пузырьком и семеизвергательным каналом в 2 раза толще передней части, длина ее около 2 *мм*. Придаточные железы отсутствуют. Семеизвергательный канал около 4,3 — 4,4 *мм* длины, а по толщине равен дистальной части семепровода, полупрозрачный и не имеет утолщения в проксимальной части.

Notonectidae.

Plea atomaria Pall. (рис. 16). — Каждый семенник представляет продукт агломерации из 4 более или менее прозрачных, сравнительно толстых и довольно длинных трубок, проксимальные концы которых образуют ясно заметные утолщения. Семепроводы очень длинные. Семенные пузырьки представляют собою простое отграничение очень значительной части семепроводов; свободна от спермы только дистальная треть семепроводов. Придаточные железы впадают в проксимальную часть семеизвергательного канала; строение их значительно отличается от таковых у *Notonecta*. Придаточных желез три: парные и непарная. Парные представляют две относительно недлинные, довольно толстые, мешкообразные, полупрозрачные трубки; непарная впадает между парными и представляет короткую трубку, расширяющуюся на конце в объемистый округлый мешок. Семеизвергательный канал короткий, слегка утолщенный в проксимальной части.

[1] Dufour ошибочно считал эти придаточные железы за «vésicule séminale» (l. c., p. 181, pl. XII, fig. 147 A, B, C.).

Notonecta glauca L. (рис. 7). — Каждый семенник представляет собой 2 серебристо-серых, сросшихся у основания, очень длинных (около 14,5 — 15,5 *мм*), поперечно исчерченных жгута, in situ загнутых лирообразно. Каждый жгут есть продукт своеобразной агломерации фолликулов. В каждом семеннике один из жгутов состоит из 3, другой из 4 более тонких жгутов, которые в свою очередь состоят из очень большого числа тончайших, поперечно исчерченных нитей. От задней части семенников отходят чрезвычайно длинные, тонкие (около 0,08 *мм*), прозрачные семепроводы, длиной около 18,5 — 19 *мм*, т.-е. почти в 2 раза длиннее брюшка. Семенные пузырьки отсутствуют. Во время половой деятельности сперма наполняет семепровод. В проксимальную часть семеизвергательного канала рядом с семепроводами впадают 4 пары трубчатых придаточных желез. Три из них совершенно однородны и представляют полупрозрачные неровной толщины трубки, длиной между 7,5 и 8,5 *мм*, а толщиной 0,16 — 0,20 *мм*. Четвертая пара желез более чем вдвое длиннее (около 18,5 *мм*); задний отдел этой железы (около 7,40 *мм*) наполнен буроватым секретом, при чем эта часть ее срослась со стенкой семепровода и in situ спиралеобразно завита [1]. Семеизвергательный канал относительно короток, около 2,61 — 2,85 *мм* длины, богат мышечными волокнами и утолщен в проксимальной части до 0,27 *мм*.

Corixidae.

Corixa dentipes Thoms. (рис. 15). — Семенники сероватые, семидольчатые, довольно сильно варирующие в величине и форме в различные периоды половой деятельности. Семепроводы имеют вид длинных, довольно тонких трубок, образующих по средине нерезко отграниченные с обоих концов утолщения — семенные пузырьки. Последние буроватого цвета, около 2 *мм* длины и раза в 2 толще остальной части семепровода. Рядом с семепроводами в проксимальную часть семеизвергательного канала впадают протоки пары придаточных желез, имеющих очень оригинальное и свойственное всем *Corixidae* строение. Каждая из желез состоит из 4 трубчатых слепых отростков; 2 средних отростка наполнены ярким, прозрачным, рубиново-красным секретом, в то время как другие два бесцветны; длина средних отростков крайне изменчива, но один всегда длиннее другого; все 4 впадают в общий выводной проток, снабженный в месте впадения отростков небольшим более или менее резким утолщением. Длина протока около 1,2 — 1,3 *мм*, толщина 0,05 *мм*. Семеизвергательный канал в $1^1/_2$ раза длиннее и в 2 раза толще протоков придаточных желез.

[1] Все только что описанные железы Dufour (l. c., p. 185, pl. XIII, fig. 150 — 152) считал за четыре пары семенных пузырьков, что безусловно ошибочно, так как в них никогда не наблюдалось спермы.

Arctocorisa falleni Fieb. (рис. 3). — Половой аппарат в общем очень похож на таковой *Corixa*. Семенники семидольчатые; семепроводы и семенные пузырьки короче, чем у *Corixa*. Придаточные железы построены так же, как и у предыдущего рода, но лишены красного секрета; два средних их отростка, из которых один значительно длиннее другого, наполнены бурым зернистым секретом. Протоки придаточных желез толще, чем у *Corixa*.

Arctocorisa hieroglyphica Duf. — Половой аппарат очень схож с предыдущим видом; средние отростки придаточных желез еще более резко различаются по длине, тоже наполнены буроватым секретом, но более светлым.

Cymatia coleoptrata Fabr. (рис. 17). — Семенники удлиненные, суженные к концам, оранжево-коричневые, пятидольчатые. Семепроводы раза в $2^1/_2$ — 3 длиннее семенников, прозрачные; толщина их при выходе из семенников около 0,04 *мм*, в остальных частях вдвое тоньше; приблизительно в конце первой трети длины они утолщаются до 0,08 *мм* и спутываются в клубок. Эта часть семепровода наполнена спермой и является семенным пузырьком. Жировое тело и трахеи, окружающие семенные пузырьки, подобно семенникам окрашены в оранжевато-бурый цвет. В месте впадения семепроводов в семеизвергательный канал в него же впадают и протоки пары придаточных желез, по строению напоминающих таковые у остальных *Corixidae* с тою лишь разницею, что в данном случае железы состоят не из 4, а из 3 слепых отростков, одинаковых по характеру. Длина отростков очень изменчива, но, как правило, средний короче других. Выводной проток желез около 0,6 *мм* длины и 0,02 *мм* толщины. Семеизвергательный канал очень короткий и тонкий, в месте впадения семепроводов и протоков желез снабженный небольшим яйцевидным утолщением.

II. Женский половой аппарат.

Женский половой аппарат водных *Heteroptera* состоит из: 1) пары яичников (ovaria), заключающих в себе по 4 — 7 яйцевых трубок (число трубок характерно и вполне постоянно для каждого вида), сидящих на более или менее длинных ножках, впадающих в более или менее резко выраженное расширение яйцеводов — calyx, 2) парных яйцеводов (oviductus), 3) влагалища (vagina), 4) семеприемника (receptaculum seminis) и, в большинстве случаев, 5) совокупительной сумки (bursa copulatrix). Яйцевые трубки поделены более или менее резко на камеры; число камер, как и вообще форма и размеры трубок, зависят от половой деятельности. Bursa copulatrix является обычно мускулистым мешкообразным выступом влагалища. Семеприемник в большинстве случаев сильно хитинизирован и является одной из наиболее разнообразно и сложно построенных частей женского полового аппарата клопов.

Mesoveliidae.

Mesovelia furcata Muls. — Яйцевых трубок по 7 в яичнике. Яйцеводы и влагалище не длинные. В дистальном конце, у наружных хитиновых частей влагалище несет мешкообразную совокупительную сумку. Семеприемник состоит из чрезвычайно длинной и тонкой, хитинизированной прозрачной трубки, длиной больше длины брюшка. При сильном увеличении видно кольчатое строение трубки. В базальной части семеприемника трубка, соответствующая таковой у *Gerris paludum* Fabr. (рис. 12,а), извита плотной, не поддающейся распутыванию и более сильно хитинизированной спиралью.

Gerridae.

Gerris paludum Fabr. (рис. 12). — Яичник состоит из 4 сидящих на довольно длинных ножках яйцевых трубок. Яйцеводы короткие, 0,21 — 0,27 *мм* длины и 0,16 *мм* толщины. Влагалище несколько короче ножек яйцевых трубок и приблизительно вдвое толще яйцеводов. Совокупительная сумка представляет собой прозрачный хитинизированный мешок, образующий по средине два более сильно хитинизированных пузыревидных выступа, усаженных снаружи мельчайшими шипиками. В проксимальной части сумка более или менее резко суживается, и в самый конец ее впадают рядом две очень тонкие хитинизированные трубки. Первая из них (рис. 12, r. s.), более толстая и во много раз более длинная, представляет собою совершенно ровную тонкую трубку длиной около 15 *мм*; она, повидимому, является семеприемником. Вторая (рис. 12, а) впадает в сумку против первой, во много раз короче первой, в 2 раза тоньше ее, сильнее хитинизирована и на дистальном конце образует небольшое покрытое мускулатурой утолщение; затем она опять резко утончается и образует тончайшую спираль, длина которой в $1^1/_2$ — 2 раза более утолщения, и, наконец, впадает во влагалище несколько ниже впадения яйцеводов [1].

Naucoridae.

Naucoris cimicoides L. — Яйцевых трубок по 7 в яичнике; трубки резко поделены на камеры и сидят на длинных (около $^1/_3$ длины всего яичника) ножках. Яйцеводы сильно мускулистые, ровные, по длине приблизительно равны ножкам яйцевых трубок, а по толщине несколько более последних. Влагалище примерно в 2 раза короче

[1] Возможно, что здесь наблюдается то же явление, что и у многих бабочек, где сперма попадает в семеприемник через ductus seminalis, впадающий во влагалище против места впадения семеприемника. Быть может, что у *Gerridae* сперма для оплодотворения яйца спускается во влагалище не обычным путем через совокупительную сумку, а через выше описанную трубку, в этом случае более или менее апалогичную ductus seminalis бабочек.

и толще яйцеводов, с сильными мышцами, в дистальной трети образует небольшой мешкообразный, довольно плотный мускулистый выступ — совокупительную сумку, в вершину которой впадает проток семеприемника. Последний представляет собой длинный мускулистый отросток, характерно изогнутый и утолщенный в средней части. Резкого разделения на собственно-семеприемник и ductus receptaculi нет. Внутри семеприемник, повидимому, лишен хитиновой интимы [1].

Nepidae.

Nepa cinerea L. — Яйцевых трубок по 5 в яичнике. Все они сидят на длинных ножках, длина которых около $^1/_3$ длины всего яичника; в периоды усиленной половой деятельности ножки трубок значительно утолщаются в проксимальной части. Яйцеводы около 1 *мм* длины и 0,5 *мм* толщины. Влагалище в $2^1/_2$ — 3 раза превышает длину яйцеводов, около 0,7 *мм* толщины, мускулистое. В дистальную треть влагалища впадает семеприемник, строение которого очень похоже на наблюдаемое у *Naucoris* [2]. Он представляет собой мускулистый слепой отросток около 3 *мм* длины и 0,17 *мм* толщины. Разделения на капсулу семеприемника и ductus receptaculi нет. Непосредственно рядом с семеприемником у его основания, но ближе к дистальному концу влагалища, в последнее впадает другое образование, имеющее вид прозрачного железистого мешка с довольно значительной внутренней хитиновой выстилкой. Является ли оно совокупительной сумкой или придаточной железой, должно показать гистологическое исследование.

Ranatra linearis L. — Яйцевых трубок по 5 в яичнике; все они сидят на длинных, около 3 *мм* длины и 0,14 *мм* толщины, ножках. Яйцеводы довольно длинные, около 1,45 — 1,50 *мм* длины и 0,28 — 0,30 *мм* толщины, в средней части образуют более или менее резкое округло-яйцевидное утолщение. Влагалище около 2,3 *мм* длины и 0,45 — 0,5 *мм* толщины, прямое, мускулистое. Совокупительная сумка отсутствует. Строение семеприемника вполне сходно с таковым у *Nepa;* он имеет около 3 *мм* длины и 0,15 *мм* толщины и впадает непосредственно в дистальную треть влагалища [3].

Notonectidae.

Plea atomaria Pall. (рис. 8 — 10). — Яйцевых трубок по 4 в яичнике; трубки соединены попарно и сидят на относительно длинных

[1] Эктодермальное происхождение этих частей полового аппарата заставляет предполагать наличие хотя бы тончайшей внутренней хитиновой интимы, не сохраняющейся при мацерации.

[2] Dufour (l. c., p. 222) считает receptacula seminis у *Naucoris, Nepa* и *Ranatra* за «glande sébifique».

[3] Marshall и Severin (l. c., pl. 36, fig. 22, 24) считали это образование за железу, что безусловно неверно: внутри его почти всегда содержится сперма.

ножках, несколько утолщающихся в проксимальной части. Длина яйцеводов около 0,15 — 0,18 *мм*, толщина около 0,05 — 0,07 *мм*; в периоды усиленной половой деятельности яйцеводы образуют небольшое утолщение в проксимальной части. Влагалище, около 0,5 — 0,6 *мм* длины, в дистальной части несет значительно хитинизированную совокупительную сумку. Последняя представляет собой лежащий на влагалище мешок, несколько сбоку от вершины которого впадает ductus receptaculi; в месте впадения его сумка хитинизирована значительно сильнее. Особый интерес представляет способ соединения влагалища с сумкой (рис. 8): проксимальная часть влагалища, длиной около 0,28 — 0,30, а толщиной 0,1 *мм*, впадает в хитинизированный воронкообразный карман на внешней стенке совокупительной сумки. Строение семеприемника тоже очень резко отличается от такового у *Notonecta*: он представляет (рис. 10) сильно хитинизированную, постепенно утолщающуюся к проксимальному концу трубку около 1,5 *мм* длины; на проксимальном конце он заканчивается как бы шляпкой, хитинизированной гораздо сильнее. На некотором расстоянии от слепого конца семеприемника стенки последнего утолщаются и хитинизированы более сильно. Резкого разделения на капсулу семеприемника и ductus receptaculi нет; за последний можно признать дистальную часть трубки семеприемника, слабее хитинизированную, более тонкую, внутри с узким протоком.

Notonecta glauca L. (рис. 11 и 14). — Яйцевых трубок по 7 в яичнике; они довольно резко поделены на камеры, с большими концевыми камерами; все сидят на довольно длинных ножках. Нормально длина ножек около 1,5, а толщина около 0,15 *мм*; при усиленной половой деятельности ножки значительно утолщаются в проксимальной трети. Яйцеводы очень короткие (0,3 — 0,4 *мм* длины); при впадении во влагалище их толщина около 0,25 *мм*, затем они сразу расширяются до 0,4 — 0,5 *мм* и образуют очень резко выраженный calyx. Vagina тонка, сильно мускулиста, около 1,1 — 1,3 *мм* длины и 0,32 *мм* толщины. В дистальную часть влагалища впадает проток семеприемника; как он, так и сам семеприемник имеют крайне своеобразное строение (рис. 11): часть ductus receptaculi, прилегающая к влагалищу, представляет собою плотную мускулистую трубку около 2,6 *мм* длины и 0,15 — 0,17 *мм* толщины, свернутую спиралью; эта часть окружена толстым слоем плотной железистой ткани. На остальном протяжении проток семеприемника представляет совершенно прозрачную, тонкостенную, слабо хитинизированную трубку около 7,9 — 8 *мм* длины и 0,12 *мм* толщины, с довольно ясной кольчатой структурой; часть трубки, прилегающая к капсуле семеприемника и равная $^1/_4$ — $^1/_5$ части всего протока, в $1^1/_2$ раза толще, чем в остальных местах и кольчатость на ней не заметна. Капсула семеприемника построена особенно оригинально (рис. 11 и 14): она представляет собой округлое тело, покрытое довольно сильной мускулатурой, внутрь которого входит значительно хитинизированная воронка; края последней загнуты назад и лежат на поверхности семе-

приемника; отверстие воронки открыто (рис. 14); таким образом, внутрь семеприемника вдается большая выстланная хитином полость; эта воронка хитинизирована значительно сильнее, чем остальные части семеприемника и его протока, и великолепно сохраняется у сухих экземпляров.

Corixidae.

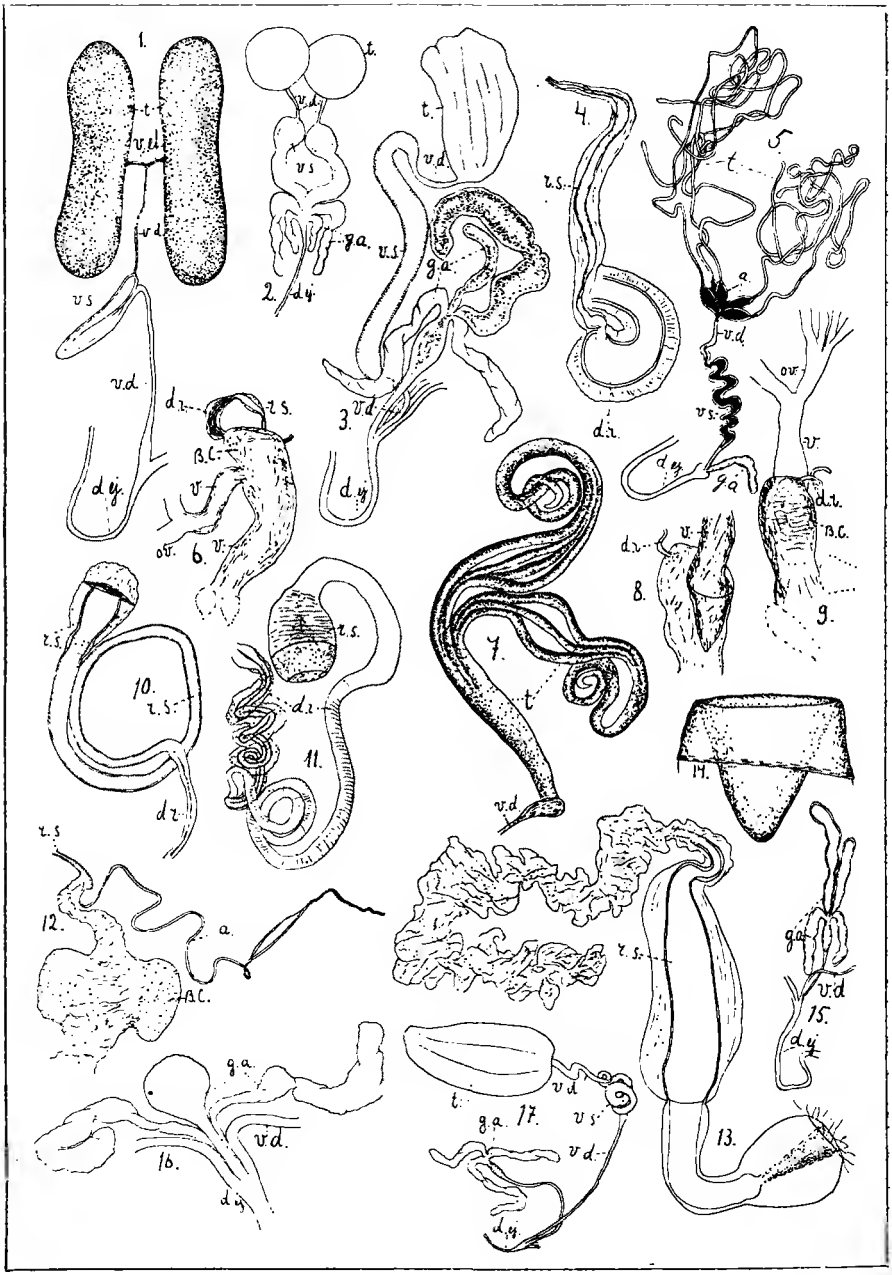
Corixa dentipes Thoms. (рис. 13). — Яйцевых трубок по 7 в яичнике. Яйцеводы очень длинные (1,75 — 1,85 *мм*), прозрачные, сравнительно толстые (0,27—0,30 *мм*), совершенно прямые. Влагалище мускулистое, около 1,5 *мм* длины и 0,3 *мм* толщины; у наружных хитиновых частей оно несет довольно резко выраженную мускулистую, суживающуюся к вершине совокупительную сумку. В вершину последней впадает сильно хитинизированный выводной проток семеприемника, в виде толстостенной, мускулистой трубки, воронкообразно расширяющейся при впадении в сумку. Длина протока семеприемника около 0,3, а толщина 0,05 — 0,07 *мм*. Капсула семеприемника не очень резко отграничена от протока, представляет собою сильно хитинизированную трубку, покрытую мускулатурой и переходящую в конце в тонкую, чрезвычайно длинную, запутанную трубку, окутанную толстым слоем полупрозрачной, повидимому, железистой ткани. Возможно, что эта трубка является придаточной железой семеприемника.

Arctocorisa falleni Fieb. — Половой аппарат очень похож на таковой у *Corixa*: капсула семеприемника тоньше и значительно длиннее, концевая трубка семеприемника тоже во много раз длиннее, раза в 2 превышает длину тела и тоньше; канал семеприемника более длинный, без воронкообразного расширения.

Arctocorisa hieroglyphica Duf. (рис. 4). — Половой аппарат вполне схож с предыдущим. Совокупительная сумка выражена гораздо резче; капсула семеприемника еще более сильно вытянута и сужена, резко отграничивается от концевой трубки, в которую переходит; ductus receptaculi очень короткий, характерно изогнутый и сильно утолщенный в проксимальной части.

Cymatia coleoptrata Fabr. (рис. 6). — Половой аппарат в общем похож на таковой у остальных *Corixidae*. Яйцевых трубок по 7 в яичнике. Яйцеводы около 0,09 *мм* длины. Влагалище (рис. 6) резко разделено на две части, из которых дистальная является совокупительной сумкой. Семеприемник имеет строение, свойственное остальным родам семейства. Трубка, которой заканчивается капсула семеприемника, раз в 20 — 25 превышает длину последней.

Verfasser untersuchte die inneren Geschlechtsorgane beider Geschlechter von 11 gewöhnlichsten Arten wasserbewohnender Heteropteren aus der Umgebung von Kiev. Es zeigte sich, dass die Zahl der Eiröhren in jedem Eierstock und die Zahl des Follikel im Hoden variiert nicht



Объяснение рисунков см. на стр. 307.

und bei jeder Art durchaus beständig ist. Die Zahl der Follikel des Hodens ist gewöhnlich, mit wenigen Ausnahmen *(Gerris, Cymatia)* gleich der Zahl der Eiröhren im Eierstock. Die maximale Eiröhrenzahl in jedem Eierstock ist 7, die minimale 4. Die maximale Follikelzahl im Hoden ist 7, die minimale 2. Alle Gattungen, sowie meist auch Arten, lassen sich durch den Bau der inneren Geschlechtsorgane mehr oder weniger gut unterscheiden. Das Receptaculum seminis ist meist stark chitinisiert und erhält sich bei trockenen Exemplaren sehr gut, weshalb dieser Organ erfolgreich als Unterscheidnungsmerkmal sowohl der Familien und Gattungen, als auch geringer taxonomischer Einheiten dienen kann. Es wird festgestellt, dass eine Reihe von Gebilden bei den ♂♂, welch von älteren Autoren als Vesiculae seminales angesehen wurden, in Wirklichkeit Anhangsdrüsen sind, während bei den ♀♀ Gebilde, welche zweifellos Receptacula seminis sind, als verschiedene Anhangsdrüsen angesehen wurden.

Литература.

Dufour, L. Ann. Génér. Sci. Phys., Bruxelles, VII, 1821; Mém. Savants Étrangers Acad. Sci. Paris, IV, 1833, pp. 129—462, 19 pl. — Marshall, W. H., and Severin, H. Trans. Wisconsin Acad. Sci. Arts and Letters, XIV. 1904, pp. 487 — 508. 3 pl. — Locy, W. A. American Naturalist, XVIII, 1884, pp. 250 — 255, 353 — 367, 4 pl.

Объяснение рисунков.

1. *Gerris paludum* Fabr. ♂; obj. 2, oc. 2. — 2. *Mesovelia furcata* Muls. ♂; obj. 2, oc. 2. — 3. *Arctocorisa falleni* Fieb. ♂; obj. 2, oc. 4. — 4. *A. hieroglyphica* Duf. ♀, семеприемник; obj. 16 *mm.*, oc. 3. — 5. *Nepa cinerea* L. ♂; obj. 55 *mm.*, oc. 1. — 6. *Cymatia coleoptrata* Fabr. ♀; obj. 2, oc. 3. — 7. *Notonecta glauca* L. ♂, testis; obj. 55 *mm.*, oc. 2. — 8. *Plea atomaria* Pall. ♀, место соединения влагалища с совокупительной сумкой, снизу; obj. 4. oc. 1. — 9. То же, сверху. — 10. То же, receptaculum seminis; obj. 16 *mm.*, oc. 4. — 11. *Notonecta glauca* L. ♀, receptaculum seminis; obj. 55 *mm.*, oc. 1. — 12. *Gerris paludum* Fabr. ♀, bursa copulatrix; obj. 2, oc. 4. — 13. *Corixa dentipes* Thoms. ♀, receptaculum seminis; obj. 4, oc. 3. — 14. *Notonecta glauca* L. ♀, хитиновая воронка семеприемника; obj. 3, oc. 3. — 15. *Corixa dentipes* Thoms. ♂, придаточная железа; obj. 1, oc. 3. — 16. *Plea atomaria* Pall. ♂, придаточные железы; obj. 16 *mm.*, oc. 4. — 17. *Cymatia coleoptrata* Fabr. ♂; obj. 3, oc. 2. — Все рисунки сняты с рисовальным аппаратом.

B. C. — bursa copulatrix; d. ej. — ductus ejaculatorius; d. r. — ductus receptaculi; ov. — oviductus; r. s. — receptaculum seminis; t. — testis; v. — vagina; v. d. — vas deferens; v. ef. — vas efferens; v. s. — vesicula seminalis.

П. П. Перфильев.

К анатомии москитов рода Phlebotomus (Diptera).

(С 7 рис.)

P. Perfiljev.

Zur Anatomie der Phlebotomus-Arten (Diptera).

(Mit 7 Fig.)

Летом 1926 года, по предложению проф. Е. Н. Павловского, я занялся анатомией *Phlebotomus*. Работа была начата в Эривани, в Армянском Тропическом Институте. Все внутренние органы нескольких видов москитов, как самцов, так и самок, были получены методом препаровки. Приготовление серий срезов служило вспомогательным методом, с помощью которого выяснялись детали строения органов. Москиты вскрывались в физиологическом растворе на часовом стекле; отпрепарированные органы переносились на предметное стекло, фиксировались смесью Carnoy и приклеивались к стеклу полупроцентным раствором целлоидина. Этот способ, предложенный проф. Е. Н. Павловским, оказался особенно практичным в применении к столь мелким объектам: он ускорил работу и дал возможность перевезти на большое расстояние значительное число неиспорченных препаратов. Препаровка производилась лопатовидной иглой и тонко отточенными обыкновенными иглами, вставленными в иглодержатель, с помощью штативной лупы с увеличением в 10 и 20 раз. Часть москитов фиксировалась жидкостью Leuuwen'a (7—8 часов) и хранилась в 85%-ном спирту. После заливки в парафин, через абсолютный спирт, ксилол и приготовление срезов, серии окрашивались железным гематоксилином Heidenhain'a, гематоксилином и эозином, краской Giemsa и крезилэхтвиолетом. Большая часть вскрытых и фиксированных москитов были *Phlebotomus papatasii* Scop., меньшая часть *Ph. sergenti* Parrot и всего 4—5 *Ph. perniciosus* Newstead. Материал помимо Эривани собирался также в Нахичевани на Араксе и Баш-Норашене.

Кроме работ по анатомии *Phlebotomus* попутно мною было поставлено несколько опытов для получения яиц и личинок москитов. После нескольких неудачных попыток кладку удалось получить от москитов, сидевших в небольших цилиндрических пробирках. Пробирки были заткнуты влажным ватным тампоном. От момента посадки самок в пробирки до кладки проходило 3—4 дня. Каждый день москиту предлагалось сосать кровь. Для этого ватный тампон вынимался, и пробирка приставлялась к руке. Меньшая часть москитов колола охотно, остальные колоть не хотели. Яички откладывали те и другие. У последних, повидимому, был достаточный запас питательного материала от ранее принятой крови. Личинки выводились на 7-ой и 8-ой день. К сожалению, вследствие недостатка времени наблюдений над развитием личинок произвести не удалось. Все они были фиксированы жидкостью Leuuwen'a и затем переложены на хранение в 85%-ный спирт. Вторично получить кладку *Phlebotomus* мне удалось в Ленинграде. Академик Н. В. Насонов привез большое число *Ph. papatasii* из Севастополя, частью живых, частью фиксированных сулемой. Большую часть материала Н. В. Насонов предоставил мне. Несколько зрелых самок, отсаженных в пробирку, были накормлены кровью и на другой день отложили кладку. Личинок вылупилось немного: большая часть яиц не развилась. В пробирку личинкам была положена земля и кал морских свинок. К сожалению, они скоро погибли. Кишечник некоторых был наполнен пищей. Наблюдения эти производились в Зоологической Лаборатории Академии Наук. Фиксированный материал частично был использован для срезов. Пользуюсь случаем принести большую благодарность Н. В. Насонову за предоставление мне точно определенного материала по *Ph. papatasii*.

Переходя к анатомическому строению москитов, следует отметить, что чисто-зоологических работ по строению *Phlebotomus* мало. Этими насекомыми занимаются не только зоологи, но и врачи, так как москиты являются переносчиками лихорадки «папатачи» и, повидимому, также и кожного лейшманиоза. Главное внимание в литературе уделяется самкам, так как самцы москита человека не колют. Лучшей работой по *Ph. papatasii* является до сих пор исследование Grassi. Важные работы относительно *Ph. argentipes* производятся теперь в Индии, но, к сожалению, они остались нам пока недоступны. Ротовые части самца и самки *Ph. papatasii* описываются и изображаются Grassi. С функциональной стороны колющий аппарат *Phlebotomus* разбирается Nitzulescu. По его наблюдениям, верхние челюсти тесно прижаты друг к другу и по всей длине прилегают к языку, образуя одну колющую часть; они образуют нижнее ложе канала, по которому насасывается кровь. Пространство канала следует называть верхнечелюстным пространством («supra-mandibulaire»), а не верхнеязычным («supra-hypopharyngien»).

Пищеварительный канал.

Пищеварительный канал начинается ротовой полостью, которая узкой трубкой соединяется с глоткой. Трубка эта окружается кольцевой мышцей и рассматривается Adler'ом и Theodor'ом как отдел, регулирующий поступление крови из ротовой полости в глотку. У самок эта часть представляет собой начальный отдел глотки, у самцов она идет от ротовой полости наискось кверху и соединяется с глоткой под углом, а потому является более обособленным отделом.

Глотка имеет толстые хитиновые стенки. В задней ее части у самцов и самок находятся хитиновые зубцы. По функции зубцы представляют собой, вероятно, фильтрационный аппарат, имеющийся также у некоторых других насекомых или их личинок (напр., у вшей, личинок вертячки). При рассматривании глотки самок сверху расположение зубцов дает различную картину, которой Adler и Theodor придают систематическое значение. Так, напр., у *Ph. papatasii* зубцы образуют сеть с вогнутым передним краем, при чем отдельные зубчики не различимы. У *Ph. minutus* они расположены конусом с различимыми отдельными зубчиками (Adler и Theodor, 1926). Глотка снабжается мышечными пучками. Adler и Theodor разделяют их у самок *Ph. papatasii* на три группы: 1) дорзальная группа перед надглоточным узлом, 2) дорзальная группа за надглоточным узлом, 3) вентральная группа. Все эти мышцы служат дилататорами глотки. Помимо их есть еще кольцевые сфинктеры, окружающие задний отдел глотки в области зубцов. У самцов, по моим наблюдениям, мышцы расположены сходно и только представлены более тонкими пучками.

Между головой и грудью глотка переходит в пищевод. Этот весьма короткий отдел, выстланный плоскими эпителиальными клетками, имеет очень слабую мышечную оболочку из кольцевых и продольных мышц. На заднем конце пищевод образует две складки, вдающиеся в просвет желудка. Они имеют значение клапанов между передней и средней кишкой. По Adler'у и Theodor'у, эти клапаны образованы многослойным эпителием, тогда как на моих препаратах совершенно ясно видно, что здесь имеется один ряд высоких цилиндрических клеток с ядрами, лежащими в средине их. Свободный край клеток пищевода и клапанов покрыт тонким кутикулярным слоем. Между клапанами и эпителием средней кишки находятся небольшие щелевидные пространства, в которые, по описанию Adler'а и Theodor'а, открываются протоки четырех пищеводных железок. Я не мог найти этих желез ни на тотальных препаратах, ни на срезах. В области пищевода у москитов имеются шаровидные скопления клеток размерами в 22 микрона в длину и 16 в ширину (по Adler'у и Theodor'у, размеры пищеводных железок 23 микрона в длину и 18 в ширину). Они соединяются с кишечной трубкой тонкими нитями соединительной ткани. Эти

образования состоят из многоугольных клеток с шаровидными ядрами. Хроматин рассеян по ядру в виде мелких зерен; протоплазма мелко-зерниста; железным гематоксилином она красится в равномерно-серый цвет; местами в ней видны более темные точки. Никакой полости внутри этих скоплений не имеется. По характеру клеток образования эти можно считать скорей за нефроциты, часто встречающиеся у насекомых.

В пищевод открывается зоб в виде большого, сильно растяжимого, тонкостенного мешка, описываемого многими авторами как сосательный желудок. В спавшемся состоянии зоб лежит вдоль пищеварительной трубки, доходя до средины тонкой кишки. Grassi описывает у *Ph. papatasii* кроме большого еще два малых, добавочных сосательных желудка, но на рисунке пищеварительной трубки он их не приводит. Я не мог обнаружить этих добавочных образований ни на тотальных препаратах, ни на срезах. Стенка зоба образована плоскими клетками с круглыми ядрами; снаружи имеется слой кольцевой и продольной мускулатуры. В спавшемся состоянии стенка зоба образует многочисленные неправильные складки, вдающиеся в его просвет. В растянутом виде зоб наполнен бесцветной клейкой жидкостью. Крови в зобе мне видеть ни разу не приходилось, хотя во время препаровки я часто наблюдал зоб в раздутом состоянии. Впрочем, только-что насосавшихся самок я ни разу не вскрывал.

Средняя кишка представляет наиболее длинный отдел пищеварительной трубки. Начиная с переднегруди, она в шестом сегменте брюшка переходит в тонкую кишку. В средней кишке можно различать два отдела: один—лежащий в груди, другой—в брюшке. Первый представляет собой узкую трубку, образованную цилиндрическим эпителием. Свободный край клеток, обращенный в просвет кишки, покрыт палочковой каймой. Высота каймы равна или несколько больше высоты самих клеток. Кровь в этом отделе средней кишки не задерживается благодаря малой растяжимости ее стенок. Последнее зависит от большого числа хорошо развитых мышц груди, несколько сдавливающих торакальный отдел желудка. Поэтому строение стенок этого отдела при сравнении многочисленных препаратов почти не меняется, независимо от нахождения крови в брюшном отделе желудка. В последнем в различные моменты пищеварения форма клеток и высота каймы меняются. Высота каймы не превышает половины высоты клеток, т. е. не достигает такого развития, как в грудной части. Присутствие палочковой каймы связано у москитов с образованием перитрофической мембраны — оболочки, окружающей содержимое желудка и описанной у различных насекомых. Палочковая кайма образуется из поверхностного слоя протоплазмы клеток и периодически слущивается в виде оболочек, концентрически наслаивающихся друг на друга. На поперечных срезах брюшка самок *Phlebotomus*, у которых кишечная трубка была наполнена кровью, а в зобу находилась прозрач-

ная жидкость, мне приходилось наблюдать три таких оболочки. Вероятно, их бывает и больше. Эпителиальные клетки желудка цилиндрической формы; границы клеток ясны. Круглые ядра лежат в средине их. Свободный край клеток покрыт довольно широкой палочковой каймой, под которой располагается темнее красящийся слой протоплазмы. Между палочковой каймой и перитрофическими оболочками находится мелко-зернистая масса. Если желудок переполнен кровью и вследствие этого сильно раздут, то эпителиальные клетки делаются кубическими; границы их сливаются, ядра же располагаются у свободного края клеток, покрытого очень тонкой палочковой каймой. У края клеток, обращенного в полость тела, находится одна или несколько вакуоль. У самцов мне ни разу не приходилось видеть желудка, наполненного каким нибудь содержимым. Также не приходилось видеть и перитрофических мембран. Палочковая кайма, хорошо выраженная у них в торакальном отделе, в абдоминальном почти сходит на-нет; разглядеть ее во всяком случае очень трудно и при больших увеличениях. Мышечная оболочка желудка представлена кольцевой и продольной мускулатурой, при чем в заднем отделе средней кишки она развита лучше, чем в переднем.

У москитов, по Grassi, имеются четыре мальпигиевых сосуда, которые, соединясь попарно, открываются в пищеварительную трубку на границе средней и задней кишки. В этом месте, как это отметили Adler и Theodor, кишечная трубка у самки окружается более толстой мускулатурой, делающей эту границу резкой. У самцов, как видно на моих препаратах, граница не так резка вследствие слабее выраженных мышц. У самок мальпигиевы сосуды, с одной стороны, заходят в грудь, с другой, доходят до конца брюшка. У самцов они оплетают конец желудка и тонкую кишку. Концевых вздутий сосудов, изображенных Segui, я не наблюдал ни у самцов, ни у самок. Строение сосудов на их протяжении различно. Сосуды образованы клетками с неясными границами и очень большими ядрами; ядро имеет ядрышко и много мелких зерен хроматина, лежащих около ядрышка или в окружности ядра. Просвет мальпигиевых сосудов окружен каймой исчерченной протоплазмы. В начале их кайма широка и дает отростки, доходящие до периферии клеток. Диаметр просвета мальпигиева сосуда в первой его половине на всех препаратах сравнительно небольшой. Во второй половине кайма утончается, а диаметр просвета увеличивается. После слияния сосудов кайма на поперечном срезе имеет вид совсем узкой полоски, окружающей очень широкий просвет сосуда. В начале и в средней части мальпигиевых сосудов самки клетки заполнены шаровидными включениями с зернышками, окруженными оболочкой и лежащими в средине и с краю включения; красятся эти зернышки как хроматин ядра; остальное пространство включения содержит прозрачный сок. Диаметр их различен: местами они настолько крупны, что на поперечном разрезе сосуда заметно не более 10 — 12 этих образо-

ваний. Наиболее крупные лежат в средней части сосуда; ближе к его концу они сильно мельчают и, наконец, исчезают вовсе; тогда становится заметным мелко-ячеистое строение протоплазмы клеток сосуда. Почти на всем протяжении мальпигиева сосуда протоплазмы не видно вовсе. Граница описываемых образований заметна и на тотальных препаратах. Она находится не вдалеке от места слияния сосудов. У всех исследованных мною самок граница лежит приблизительно на одинаковом расстоянии от кишечной трубки. Характер этих образований определить пока трудно; возможно, что это паразиты или симбионты. У самца диаметр мальпигиева сосуда меньше, чем у самок. Шаровидные включения имеются тоже, но они настолько мелки, что различимы лишь под иммерзией, тогда как у самок они видны при средних увеличениях. Кроме того у самцов они лежат значительно реже; границу их распространения установить трудно.

Тонкая кишка представляет собою небольшую трубку, у самцов почти прямую, у самок изогнутую. Стенка ее образована складчатым эпителием. Ядра круглые, с мелко-зернистым хроматином лежат чаще в основании складок. У разных самок складчатость стенки выражена разно: у некоторых складки развиты слабо и находятся в небольшом числе лишь в начале тонкой кишки, на всем же остальном протяжении стенка ровная; у других самок, как и у всех рассмотренных самцов, складчата вся стенка. Мышечная оболочка этого отдела кишечной трубки образована кольцевой и продольной, очень тонкой мускулатурой. В заднем отделе кишка расширяется в мешок, в котором лежат наискось две ректальных железы. Они овальной формы с заостренным задним концом; состоят они из многоугольных клеток с небольшими круглыми ядрами. На всех срезах хроматин ядра сосредоточен в средине его; между ядром и оболочкой находится прозрачный клеточный сок. Ректальные железы обильно снабжаются трахейными веточками.

Стенка ректальнаго мешка настолько тонка, что различить ее слои лишь с трудом удается под иммерзией. Конечный отдел задней кишки, за ректальным мешком, можно выделить как прямую кишку. Она отличается толстым слоем кольцевых мышц и лучше выраженной продольной мускулатурой. Слой протоплазмы тоньше кольцевого слоя мышц; он образует многочисленные тонкие выступы, направленные в просвет этого отдела; ядра круглые и размерами превосходят ядра ректальнаго мешка.

Слюнные железы.

Слюнные железы самки *Ph. papatasii* найдены Grassi. Строение желез самок того же вида в различные моменты их функционального состояния описывается Adler'ом и Theodor'ом. Относительно слюнных желез самцов в литературе я не встретил никаких указаний. Слюнные железы как у самцов, так и у самок

Ph. papatasii представляют собою овальной формы тела, лежащие вентрально по краям переднегруди. Грушевидной формы желез, отмечаемой П. П. Поповым (1926), я не встречал ни разу при просмотре приблизительно 50 самок москитов. У самок (рис. 1) слюнные железы сравнительно велики, размеры их колеблются в зависимости от функционального состояния: в раздутом виде слюнная железа самки равна в среднем 197 микронам в длину и 156 микронам в ширину (цифры эти совпадают с данными Adler'a и Theodor'a: ширина железы 140, длина 180 микронов). Размеры слюнных желез самца (рис. 2) при тех же условиях равны 81 микрону в длину и 61 микрону в ширину. Железы имеют выводные протоки, которые, по Grassi, сливаются в средней части головы в общий выводной проток. При сравнении отношения выводного протока к железе у самок и самцов наблюдается разница: у первых длина протока, равная 115 микронам, меньше длины самой железы; у вторых выводной проток больше железы почти вдвое: он равен 156 микронам. Общий выводной проток открывается в канал, проходящий в языке. Перед впадением в последний он расширяется в слюнной насос.

Насос представляет собой короткую и несколько вздутую хитиновую трубку, к верхней стенке которой у самки *Ph. papatasii* (Adler и Theodor) прикрепляются мышечные пучки. На нижней стенке насоса, по указанию тех же авторов, находится хитиновое возвышение с хитиновыми шипами. Насос лежит на уровне передней и средней трети наличника. Каких либо клапанов в начале или конце насоса не встречается. Подобное образование найдено мною и у самцов *Ph. papatasii* и *Ph. sergenti*. По сравнению с самками этот отдел развит у них слабее вследствие частичной редукции мышечных пучков. Возвышения с зубцами у самцов москитов я не встречал.

На срезах груди москита видно, что слюнные железы образованы одним слоем кубических клеток, сидящих на основной перепонке. Вид клеток меняется в зависимости от состояния железы: у раздутых желез клетки сильно уплощены. У самок внутри железы находятся крупные и мелкие зерна; у самцов зернистость более однородна. Клеток внутри железы, изображенных Adler'ом и Theodor'ом, на моих препаратах не встречалось. У голодных самок клетки слюнной железы более правильной кубической формы, с большими круглыми ядрами и значительным числом зернышек, почти заполняющих клетку.

Для препаровки слюнных желез удобнее поступать следующим образом. Лопатовидной иглой отрезается голова с частью первого грудного сегмента и переносится в физиологический раствор на часовое стекло. Той же иглой отрезаются глаза и верхняя часть головы. Дальнейшая работа ведется обыкновенными иглами, которыми разрывают грудной сегмент. Вытягивать железы подергиванием за голову (как то рекомендует П. П. Попов, 1926) не вполне

удобно: при этом железы часто деформируются. Слюнные железы легче заметить, когда они растянуты содержимым; в противоположном случае их легко просмотреть. При падающем свете железы имеют вид блестящих шариков. Обрывки мышц и части мозговых узлов, с которыми их можно смешать, являются матовыми. Когда железы замечены, надо стараться не выпускать их из вида. Препаровка протоков труднее: при ней одной иглой прижимают к стеклу основание хоботка, другой удаляют все ненужные части.

Половой аппарат.

Мужской и женский половой аппарат *Phlebotomus* описан Grassi и Newstead'ом. Мужской половой аппарат (рис. 3 и 4) образован двумя семенниками (S) удлиненно-овальной формы. Каждый семенник имеет выводной проток, открывающийся в vesicula seminalis (PRS; грушевидный мешок), переходящий сзади в ductus ejaculatorius (Ej). Vasa deferentia, впадая в семенной пузырек, вдавливают внутрь его стенку в форме конусовидной группы клеток. Стенка vesicula seminalis образована цилиндрическими клетками. Сзади, у места сужения vesicula seminalis, вышина клеток уменьшается почти вдвое. Клетки имеют небольшие круглые ядра, при чем все они лежат у края клеток, обращенного в полость тела. Хроматин в виде мелких зерен равномерно заполняет ядро.

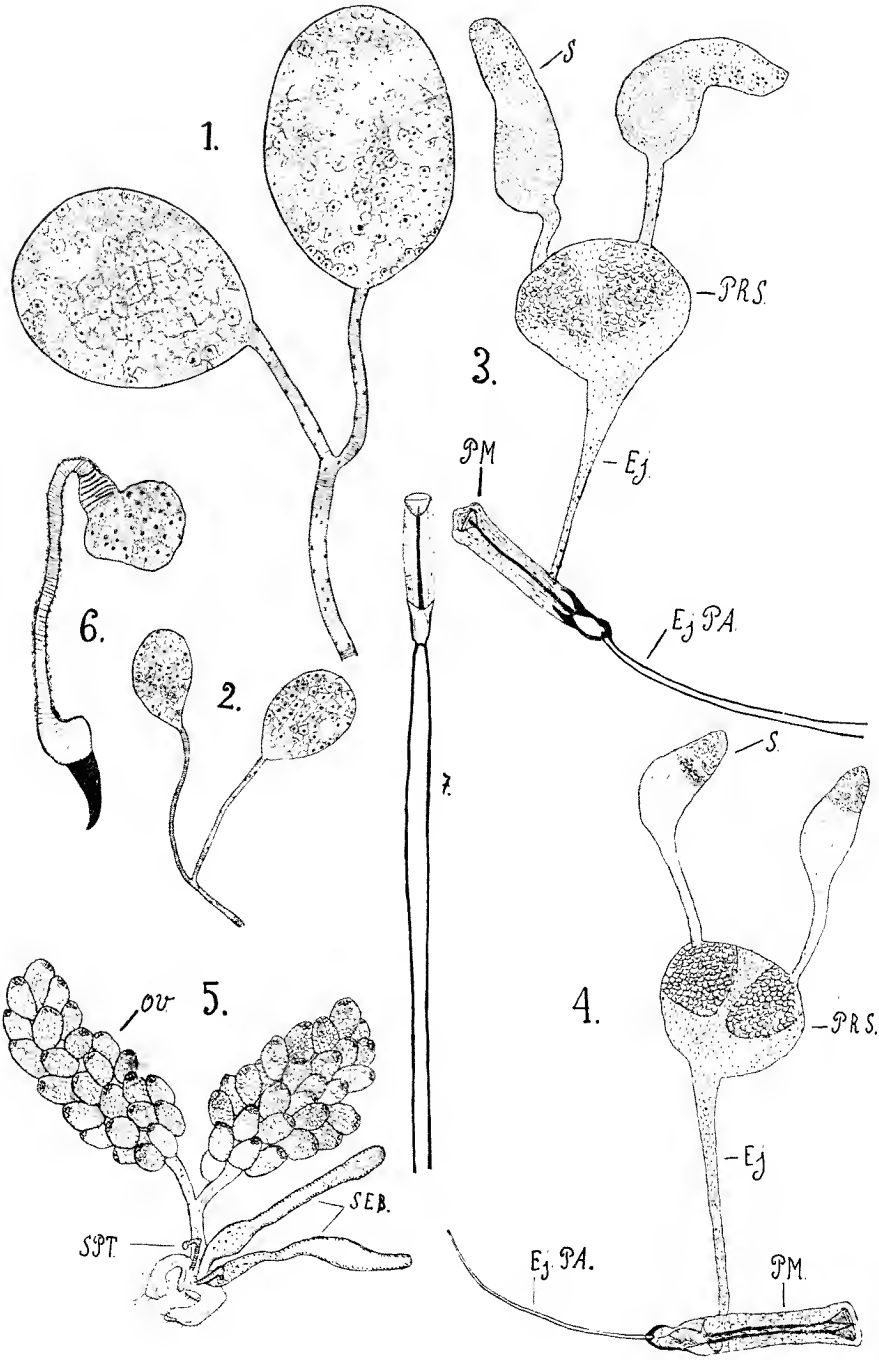
Ductus ejaculatorius состоит из цилиндрических клеток, ядра которых помещаются у края, обращенного в просвет протока; последний впадает в помпу (PM). Эта часть полового аппарата служит, по мнению Grassi, для регуляции оттока сперматозоидов. Она образована двумя хитиновыми опрокинутыми колоколами, соединенными хитиновым стержнем. Края колоколов связаны мышечными пучками. В нижнем колоколе, имеющем очень толстые стенки, помещается расширенная часть ductus ejaculatorius, откуда начинаются собственно семеизвергательные каналы, проходящие внутри длинных хитиновых щетинок (Ej. PA). Форма нижнего колокола различна. При рассматривании тотального препарата самца *Ph. sergenti* в нижней части колокола с одной стороны имеется острый вырез. У самца *Ph. papatasii* вырез более округленный. Величина помпы и отношение ее к щетинкам тоже различны. У *Ph. sergenti* помпа длиннее, чем у *Ph. papatasii*. Длина щетинок немногим больше длины помпы. У *Ph. papatasii* щетинки почти в $1^1/_2$ раза длиннее помпы. У москита, которого ближе всего можно было определить как *Ph. perniciosus*, помпа еще меньше, чем у упомянутых самцов, щетинки же очень длинные (рис. 7). Все эти признаки установлены на сравнительно небольшом материале. Возможное значение их для систематики должно быть проверено на бо́льшем материале.

Препаровка мужского полового аппарата легка. Для этого следует подорвать хитиновую кожицу между последним сегментом и

наружными частями полового аппарата, отрезать брюшко москита, придержать его одною иглой, другою прижать основание наружных копулятивных органов к стеклу и быстрым движением отвести последнюю иглу в сторону. Половой аппарат выходит всегда очень хорошо. Остается отрезать лопатовидной иглой заднюю кишку и перенести препарат на предметное стекло. На всю препаровку требуется не более одной минуты.

Женский половой аппарат (рис. 5), по Grassi, представлен двумя яичниками (ov), размеры которых зависят от стадии развития яиц. У молодых самок яичники очень маленькие и лежат в самом конце брюшка, у зрелых же самок занимают почти всю брюшную полость. В каждом яичнике созревает в среднем около 30 яиц. От каждого яичника отходит короткий яйцевод; сливаясь вместе, яйцеводы образуют общую трубку, открывающуюся наружу щелевидным отверстием. Сюда же открывается выводное отверстие двутрубчатых добавочных желез (SEB). Железы эти длинные, стенки их образованы цилиндрическим эпителием с центрально-лежащими круглыми ядрами. Слияние желез происходит в самом конце их. При окрашивании срезов железным гематоксилином и гематоксилином с эозином клетки желез красятся очень густо и с трудом поддаются дифференцировке. Просвет желез на всех рассмотренных мною препаратах был сплошь заполнен гомогенной массой. По краям общего выводного протока яичников помещаются две сперматеки (SPT). Каждая, как описывает Grassi, открывается наружу самостоятельно. Сперматека (рис. 6) образована поперечно лежащей капсулой, в стенках которой находятся толстые хитиновые кольца. С одной стороны на конце капсулы помещается большая шапка, состоящая из многочисленных мелких, по всей вероятности, секреторных клеток; с другой стороны капсула переходит в выводной проток, конец которого сильно хитинизирован. Выводной проток имеет слабую поперечную исчерченность. Форма сперматеки у разных видов самок различна. На это обстоятельство указывают Adler и Theodor при описании самок *Ph. minutus* и *africanus*. Рисунок, сделанный мною с тотального препарата, действительно, сильно отличается от рисунка сперматек, приводимых авторами для указанных москитов. Судя по рисунку, сперматеки этих *Phlebotomus* сливаются вместе. Мне не приходилось видеть сперматек *Ph. minutus*, но у *Ph. papatasii* они никогда не сливаются вместе и открываются раздельно.

В результате работы я отмечу то новое, что удалось мне получить при ориентировочном исследовании анатомии москитов: 1) различие слюнных желез самцов и самок, 2) наличие слюнного насоса у самцов, 3) различие в деталях строения полового аппарата самцов, что может иметь известное систематическое значение. Вообще же при пользовании точными методами исследования можно получить интересные данные по внутреннему строению москитов, которые могли бы иметь существенное значение для систематики *Phlebotomus*. В особенности это относится к самкам, у которых не найдено



Объяснение рисунков см. на стр. 318.

достаточно надежных систематических признаков, так что некоторые авторы, напр. Segri, считают их вообще неопределимыми.

В заключение я хочу принести искреннюю благодарность профессору Е. Н. Павловскому, советы и указания которого помогают глубже вникать в работу и лучше разбираться в разных вопросах, а интерес, проявляемый им к занятиям своих учеников, побуждает к неослабному вниманию и осторожному и вдумчивому отношению к делу.

Объяснение рисунков.

Рис. 1. Слюнная железа самки *Phlebotomus papatasii*. Obj. 7, oc. 1.— Рис. 2. Слюнная железа самца *Ph. papatasii*. Oc. 1, obj. 7. — Рис. 3. Мужской половой аппарат *Ph. papatasii*. Oc. 1, obj. 7. — Рис. 4. То же, *Ph. sergenti*. Oc. 1, obj. 7. — Рис. 5. Женский половой аппарат *Ph. papatasii*. Oc. 4, obj. 3.— Рис. 6. Сперматека. Oc. 4, obj. $^1/_{12}$. — Рис. 7. Помпа *Ph. perniciosus*. Oc. 1, obj. 7.—Все рисунки сделаны с тотальных препаратов, фиксированы по Carnoy и окрашены квасцовым кармином.

Ej.— ductus ejaculatorius, Ej. PA — щетинка, ov.— яичник, PM.— помпа, PRS.— vesicula seminalis, SEB—добавочные железы женского полового аппарата, SPT. — сперматека, S. — семенники.

Главнейшая литература.

1) Adler, S., and Theodor. The mouth parts, alimentary tract and salivary apparatus of the female in Phlebotomus papatasii. Ann. Trop. Med. Parasit., XX, № 1, 1926. — 2) Они же. On the minutus group of the genus Phlebotomus in Palestine. Bull. Ent Res., XVI. pt. 4, 1926. — 3) França, C., et Parrot, L. Introduction à l'étude systématique des Diptères du genre Phlebotomus. Bull. Soc. Pathol. Exot., XIII, № 8, 1920. — 4) Grassi, B. Ricerche sui flebotomi. Mem. Soc. Ital. Scienze. Serie 3-a, XIV, 1907. — 5) Larusse, F. Étude systématique et médical des Phlébotomes. Trav. Lab. Parasit. Fac. Méd. Paris, 1921.—6) Newstead, R. The papataci flies of the Maltese Islands. Ann. Trop. Med. Parasitol., V, № 2, 1911.—7) Nitzulescu, V. Sur la constitution du canal alimentaire des phlébotomes. Bull. Soc. Pathol. Exot., XIX, № 8, 1926. 8) Pawlowsky, E. V. Bemerkungen über zoologische Methodik. Zool. Anz., LIX, 1924. — 9) Он же. Zur Methodik der Untersuchungen parasitischer Insekten und kleiner Arthropoden. Rev. Microb. Epiderm., III, № 1 — 2, 1924. 10) Попов, П. П. Опыт изучения Phlebotomus России. Русск. Журн. Троп. Мед., № 4, 1926. — 11) Segui, E. Les insectes parasites de l'homme et des animaux domestiques. Paris, 1924. — 12) Он же. Faune de France. Fédér. Franç. Soc. Sc. Nat., 12, Diptères, Paris, 1925.

Из Зоологической Лаборатории Военно-Медицинской Академии. Заведующий проф. Е. Н. Павловский.

Bei der Untersuchung des anatomischen Baues der Moskiten gelang es nicht die von Adler und Theodor bei den Moskiten am Oesophagus gefundenen oesophagialen Drüsen zu beobachten. Am Oesophagus befinden sich bei den Moskiten kugelförmige Zellansammlungen, welche man eher für Nephrozyten halten kann. Die zwischen dem

Vorder- und Mitteldarm gelegene Klappe besteht aus einer Schicht zylindrischer Zellen. Das Epithel des Mitteldarms hat einen Stäbchensaum, welcher bei der Abschuppung peritrophische Membranen bildet.

Die Speicheldrüsen der Männchen und Weibchen unterscheiden sich stark von einander durch die Länge der Ausführungsgänge. Die Speichelpumpe ist auch beim Männchen vorhanden. Der Bau der Pumpe und die Borstenlänge im männlichen Geschlechtsapparat ist verschieden bei den Männchen verschiedener Arten. Im weiblichen Geschlechtsapparat ist die Form der Spermatheken verschieden. Sie haben eine systematische Bedeutung. Die Spermatheken münden selbstständig nach aussen.

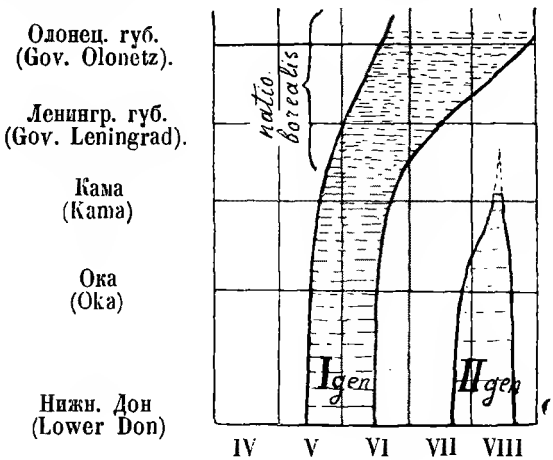
Ответственный редактор **Н. Я. Кузнецов.**

Тип. «Печатный Двор», Ленинград, Гатчинская, 26.

Гиз. № 17815. Ленинградский Главлит 31559 10 л. — 825 экз.

ПОПРАВКА.

В т. XX 1926 г. № 1 — 2 «Русского Энтомологического Обозрения» на стр. 121 пропущены надписи у черт. 1. Воспроизводим этот чертеж в надлежащем виде.



Черт. 1.

ОПЕЧАТКИ.

Стр.	Строка.	Напечатано.	Следует.
69	25	M ü l s.	M u l s.
70	17	angulosis	anguiosis. Long. 5—5,75 mm.; lat. 4—4,25 mm.